n°78 MARS-AVRIL 2025

Clés pour le train miniature

Clés pour le train miniature

EN CADEAU

Le groupe scolaire Isabelle Montigny (2e partie)

DU NEUF AVEC DU VIEUX

p. 34

recyclons un kit plastique

Port Liseron : les falaises et les sols

p. 18

France MÉTROP. : 4,80 €
BEL. : 5,30 €
LUX/ALL/ESP/ITA/
PORT.CONT : 5,40 €

L 12902 - 78 - F: 4,80 € - RD

LR PRESSE

WORLD MODÉLISME
by JURA MODÉLISME

Plus de 12 000 références en stock chez
www.jura-modelisme.fr

Le printemps arrive !

Et si vous donniez un coup de frais à votre réseau ?
Découvrez tous nos produits pour concevoir un diorama de saison !

LES COUPS DE COEUR DU MOMENT

Analogique - 2R
1 RÉFÉRENCE
BB 25657
Locomotive électrique
PIKO HO

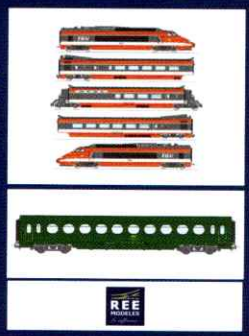
Analogique - 2R
1 RÉFÉRENCE
BB 26000 FRET
Locomotive électrique
PIKO HO

Analogique & Digital Sound - 2R
2 RÉFÉRENCES
BB 60000
Locomotives diesel
PIKO HO

7 RÉFÉRENCES
WAGONS COUVERTS EVS
Gefco, Peugeot, Renault...
LS Models HO

Analogique & Digital Sound Fumigène
3 RÉFÉRENCES
CC 70002
Locomotives diesel
REE HO

Les réservations 2025 sont ouvertes !



Suivez-nous sur les réseaux sociaux !

Toute l'actu du modélisme ferroviaire en 1 newsletter
Inscrivez-vous via notre site internet !

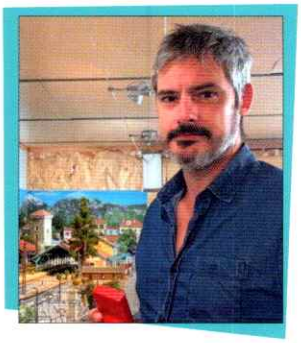
Nouveauté 2025
Notre showroom et le standard téléphonique sont ouverts du **lundi** au **samedi** de **9h à 18h**

Commande en ligne ou en magasin
Stock en temps réel

Paiement en ligne & sécurisé
jusqu'à 4 fois (CB) & 6 fois (chèque) sans frais

Expédition rapide & soignée en 24/48 heures
Livraison Express, domicile ou point relais

Pour plus d'informations, contactez-nous !
contact@jura-modelisme.fr 03 84 37 31 83



Alexis Avril, rédacteur en chef de *Clés pour le train miniature*

Directeur de la publication :
Christian Fournereau

Rédacteur en chef :
Alexis Avril
alexisa@lrpresse.com

Directeur artistique :
Antoine Simon
antoines@lrpresse.com

Graphiste :
Marie Leclercq

Ont participé à ce numéro :
Jean-Baptiste Bournisien, Benoît Delahaye, François Fontana, François Fouger, Christophe Masse, Aurélien Prévot, Cédric Schirra

Publicité :
07 67 67 14 27
Benjamin Fournereau
Benjaminf@lrpresse.com

Revendeurs & professionnels :
Magalie Rous : 02 97 59 37 66
magalier@lrpresse.com

Abonnement : 02 97 24 01 65
equipe_commerciale@lrpresse.com

Gestion des ventes au numéro :
Pagure Presse : 01 44 69 82 82
(À l'usage des professionnels uniquement)

Photogravure : Photext

Imprimé par IMPRIMATUR

Dépôt légal à la date de parution
N° de CPPAP 0228 K 91428
N° ISSN 2261-0170
Bimestriel

LR PRESSE SAS
CS 30104 - F-56401 AURAY CEDEX
Tél. (33) 02 97 24 01 65
RCS Lorient B 381 289 719

Dans ce nouveau numéro de *Clés pour le train miniature*, le bois est à l'honneur ! Traditionnellement utilisé pour la menuiserie, bien sûr, comme pour construire le support de la coulisse de Port Liseron, mais aussi pour des éléments de décor. Sous forme de fines feuilles ou de baguettes, ce matériau, souvent délaissé au profit de la carte plastique, possède pourtant de nombreux atouts : il est facile à trouver, peu coûteux, peut être récupéré à partir de boîtes de camembert, d'allumettes, de piques à cocktail ; il se découpe au cutter, se colle aisément avec de la colle blanche, et se peint sans difficulté... De plus, sa texture de surface est déjà toute prête ! Jean-Baptiste Bournisien, qui l'a utilisé pour la première fois afin de construire la remise de Port Liseron, en est pleinement satisfait. Cédric Schirra, plus familier du matériau, a immédiatement pensé au bois pour concevoir un heurtoir à la fois simple et charmant, à fabriquer facilement sur le coin de la table. Bref, comme vous le découvrirez dans ce numéro, le bois est un magnifique matériau, à consommer sans modération !
Bon printemps !

Une bonne gueule de bois !

Sommaire

p. 4

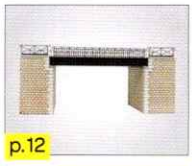
Portrait de modéliste

Grégory, du train à l'échelle 1/1 au train miniature

p. 8

Coup de cœur, Où voir du train

Des expos, ils nous disent, nous avons aimé !


p. 12

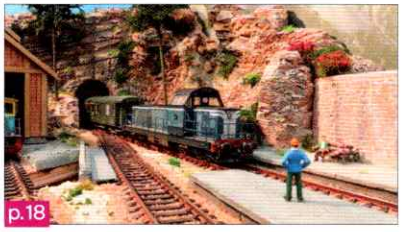
Vu pour vous

Faites le pont, avec Axel's Bazar !

p. 14

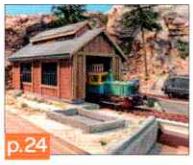
Aux sources de la réalité

Le TELT 57,5 km sous les Alpes


p. 18

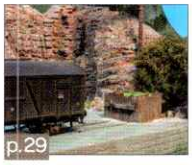
Je construis mon réseau

Des gros et des petits cailloux


p. 24

Mes premières maquettes

Une remise qui envoie du bois


p. 29

Astuces de modéliste

Un heurtoir en bois véritable

p. 31

Bricolage pour tous

Des cassettes en coulisse

p. 34

Les trains du grenier

Kit plastique : du neuf avec du vieux

VOTRE CADEAU CE MOIS-CI

DÉCOUPAGE
Le groupe scolaire Isabelle Montigny
(2e partie)

Paraît les mois impairs
Prochain numéro à partir du 15 mai 2025

Site internet : www.clespourletrainminiature.com
Contact : redaction@clespourletrainminiature.com – Retrouvez-nous sur facebook
et sur notre blog : http://blog.clespourletrainminiature.com/

Grégory : du train à l'échelle 1/1 au train miniature

Grégory est un passionné de trains depuis son plus jeune âge. Il a concrétisé le rêve de beaucoup d'entre nous : **CONDUIRE DES VRAIS TRAINS !** Et bien sûr, il est également modéliste et enchaîne les constructions de réseaux qu'il aime présenter en exposition. Dernier en date : Ryen, un charmant petit réseau en H0-9.

Aurélien Prévot : Bonjour Grégory, ton réseau a reçu le deuxième prix des petits réseaux exposés à Rail-Expo l'an passé. Peux-tu nous présenter ton œuvre ?

Grégory Thomas : Avec plaisir ! Je souhaitais construire un petit réseau que je puisse transporter facilement en exposition. Sur une surface de 80 par 60 cm, il fallait un plan de voies simple mais qui permette de faire tourner des trains tout en discutant avec le public. Le plan s'inspire très largement de celui de la Train'in Box de LR Modélisme. Je souhaitais que le train soit véritablement au milieu d'un décor peuplé de saynètes, pas un réseau de manœuvres, ni un plat de spaghettis ! Très vite, j'ai compris que sur une si petite surface, il fallait oublier le H0 à voie normale. Je me suis donc lancé dans le H0-9 (H0e).

AP : Changer d'écartement ne t'a pas posé de problème ?

GT : Pas du tout ! J'ai commencé le train miniature à 6 ans. La passion ferroviaire a été mise en sommeil à l'adolescence, puis elle est revenue quand j'avais environ 25 ans. Et,

ÉCHELLE H0

Grégory et son petit réseau Ryen, à Rail-Expo à Dreux en novembre dernier.

LE RÉSEAU EN BREF

Échelle : H0-9 (H0e)
Type : bouclé
Thème : un petit village dans la campagne
Dimensions : 80 x 60 cm
Voie : Peco
Commande des aiguilles : à pied d'œuvre
Époque : III-IV (1950-1970)
Commande des trains : analogique

Ryen, vu d'avion. Le plan de voies est très simple : un ovale et trois aiguilles. De quoi bien s'amuser tout de même !

depuis, je suis un pratiquant assidu ! Je n'hésite pas à changer d'échelle : c'est un vrai défi ! J'ai commencé en H0 puis je me suis essayé au N faute de place dans l'appartement. Puis je suis revenu au H0 avant de découvrir le H0-9 avec toutes les possibilités de créativité que cela apporte. J'ai aussi essayé le Zéro mais je n'aime pas trop. Et je viens de me lancer un défi en... Z !

AP : Tu dis que le H0-9 débride ta créativité. Peux-tu nous en dire plus ?
GT : Le H0-9, c'est l'échelle de la liberté. Or je travaille beaucoup à l'imaginaire. J'ai une idée de base que j'essaye de transcrire. Je fonctionne surtout à l'impulsion, sans aucun plan. Ce qui me plaît le plus dans le modélisme, c'est la construction, le passage de l'idée à la maquette. Lorsque je débute un projet, l'objectif est de fabriquer le maximum de choses. J'utilise tous les matériaux : bois, carton, plastique, emballages... J'aime récupérer des matériaux pour leur donner une seconde vie. Une partie des bâtiments est ainsi construite en carton de calendrier par exemple. Et puis j'aime tester de nouvelles techniques. Sur ce réseau, je me suis essayé au papier mâché pour les reliefs ; un essai que je ne réitérerai pas : matériau trop long à sécher (10 jours !), retrait énorme... Il m'a fallu tout reprendre. D'habitude, j'utilise le plâtre que je maîtrise beaucoup mieux : je fais des moulages de rochers, je les brise, je les colle... Mais, l'avantage du papier mâché, c'est sa légèreté. Or, pour ce microréseau, elle était essentielle.

AP : Tes bâtiments sont donc des constructions intégrales.
GT : Oui. Certains sont en carton. D'autres sont en polystyrène extrudé. Pour les plans, j'utilise ceux publiés dans Clés pour le train miniature. Je photocopie plusieurs fois les bâtiments à découper et je me sers ensuite des photocopies comme gabarit. Cela me permet de découper plusieurs fois le même bâtiment pour créer du relief : je découpe d'abord les murs, puis les encadrements de fenêtres ▸▸▸

Croisement d'autorails en gare de Ryen. C'est l'heure de pointe ! Les caisses sont des impressions 3D montées sur des châssis du commerce.

Nous sommes en fin d'après-midi. Le passage à niveau n'est pas gardé. Les automobilistes et piétons sont priés de faire attention avant de traverser. Les panneaux sont aussi en impression 3D.

▸▸▸ et les détails. La halle à marchandises ou le petit pont sont par contre en impression 3D.

AP : L'impression 3D a élargi tes possibilités.

GT : Pour sûr ! On ne trouve jamais tout ce que l'on souhaite dans les catalogues des fabricants ou artisans. Je dessine un peu mais je n'ai pas encore les compétences pour tout dessiner moi-même. Je dois me former car j'ai certains projets que je ne peux pas concrétiser... Par contre de nombreux modélistes partagent (gratuitement ou moyennant quelques euros) leurs fichiers 3D sur internet (exemples : Cults3D, Thingiverse...). On télécharge et il n'y a plus qu'à imprimer ! J'ai plusieurs imprimantes à fil (Anet et Ender 3) ou à résine (Longer30). C'est ainsi que j'ai pu imprimer un grand nombre de pièces de détail, des caisses de locomotives ou d'autorails... On trouve beaucoup d'engins très originaux à installer sur des châssis du commerce (Kato ou Tomytec). Les modèles obtenus sont ensuite superdétaillés. J'ajoute des feux fonctionnels par exemple.

AP : En effet, on remarque un goût pour les éclairages sur le réseau.

GT : L'ambiance nocturne est peu courante sur les réseaux. Pourtant, le fait d'avoir des points lumineux attire le regard sur des éléments choisis. Sur un réseau d'exposition, je trouve sympa de multiplier les saynètes et les petits détails que l'on ne remarque pas au premier coup d'œil. Cela permet de lancer la discussion avec les visiteurs. Sur mon réseau en H0 à voie normale, tous les véhicules routiers sont par exemple des voitures de films !

AP : Les voitures permettent de dater ton réseau dans les années 1970-1980.

GT : C'est ma période de prédilection, période que je n'ai d'ailleurs pas vraiment connue et je le regrette. J'ai 46 ans. Quand je suis entré à la SNCF il y a 25 ans, j'étais autorisé sur quatorze séries de machines différentes. Aucune ne se comportait de la même façon. Chacune avait ses qualités et ses défauts. Aujourd'hui, tous les matériels se comportent globalement de la même manière. Les années 1970-

Cette petite locomotive à vapeur fait le plein de charbon et d'eau avant de partir tracter une rame marchandises.

La place de la gare est calme... mais les discussions sont animées à l'intérieur de l'estaminet ! Les bâtiments sont tous soigneusement aménagés.

1980 sont une période charnière. On trouve encore quelques séries héritées des anciennes compagnies alors même que l'électronique commence à faire son apparition. Il y a une très grande diversité avec un matériel hétéroclite qui peu à peu s'uniformise au début des années 1980.

AP : Pour l'exploitation, tu n'es pas encore passé au numérique.
GT : Non, sur les microréseaux, j'utilise des alimentations à courant pulsé que j'achète sur internet. Elles donnent des ralentis extraordinaires avec une technologie très simple, facile à dépanner ou réparer. Le numérique est réservé au grand réseau H0.

AP : Et puis il y a Bogie et Tampon...
GT : Pendant plusieurs années, j'ai été membre d'un club mais je n'y trouvais plus mon compte. Alors, avec trois autres copains, nous avons fondé l'association Bogie et Tampon. On s'entraide bien sûr et cela facilite grandement notre participation aux expositions. C'est ainsi que nous sommes venus à Dreux ! Le nom de l'association est un clin d'œil au Bulletin PLM qui, dans les années 1930, présentait une petite bande dessinée mettant en scène deux cheminots : Bogy et Tampon !

AP : Quelle est ta prochaine exposition ?
GT : La Bourboule, où je présenterai mon réseau en Z. Si des lecteurs sont intéressés par ce réseau en H0-9, qu'ils n'hésitent pas à me contacter. Comme je manque de place, je vais certainement le vendre pour pouvoir en construire un nouveau !

AP : Grand merci pour toutes ces explications et à bientôt !
GT : Merci à toi Aurélien !

OÙ VOIR DU TRAIN MINIATURE ?

Les 15 et 16 mars à Bourges (18) : Salon International du Train Miniature organisé par les Cercle Ferroviaire du Cher & Bourges Rail Modèle. Sur 5 600 m² dédiés au modélisme ferroviaire, 109 marques européennes, 43 réseaux, 6 simulateurs, un train en 5 ´´ pour promener petits et grands, tombola, tentative de record de France du plus grand réseau SceNics. Entrée 8 euros, gratuit – 10 ans accompagnés. Parc expo Les rives d'Auron. Hall A & B. 7 Bd Lamarck. Sam. de 9 h 30 à 19 h et dim. de 9 h 30 à 18 h. **Rens. : 0676669308 - jgiraudon@hotmail.com**

Les 22 et 23 mars à Franconville (95) : Expo de modélisme organisée par le Train d'Enfer de Franconville. 1 800 m² de réseaux ferroviaires, de figurines, de bateaux, de Slot racing et d'autres activités. Des commerçants, boursiers et autres artisans seront présents. Liste des participants disponible sur notre site. Sam. de 9 h 00 à 18 h 00 et dim. de 9 h 00 à 17 h 00. CSL, boulevard Rhin et Danube. Rens. : **https://traindenfer95.wixsite.com/accueil/expo-mars-2025 – traindenferexpo@gmail.com**

Les 29 et 30 mars à Longjumeau (91) : L'association EVC45 « Essonne Vapeur Club 45 » organise sa 10e « Fête du Train à Vapeur ». Circulations en vapeur vive échelle 1 ou G sur trois circuits, machines à vapeur fixes en fonctionnement, simulateur de conduite, club Meccano, etc. Parc des Sports Langrenay – gymnase Raymond Linder – 25 rue Léontine Sohier. Sam. de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h 30 ; dim. de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 17 h 30. Entrée gratuite. **Rens. : http://evc45.blogspot.fr – borleejp@free.fr**

Les 19 et 20 avril à Saint-Michel-sur-Orge (91) : Salon du Modélisme et du Train Miniature. Pour ses 55 ans d'existence,, le club Escadrille Saint Michel organise une exposition. Présentation de trains, figurines, dioramas militaires, maquettes plastiques d'avions, voitures & fiction. Gymnase des Mares Yvon, 2 rue Léonard de Vinci. Horaires : 10 h à 18 h sam. & dim. Rens. : **https://escadrillesaintmichel.blogspot.com – clubesm91@gmail.com**

@ Retrouvez le calendrier complet des bourses et expositions sur blog.clespourletrainminiature.com. Renseignez-vous avant de vous déplacer. Certaines manifestations ont pu être annulées.

REPÈRES express

Des locomotives hybrides à la RATP

La RATP a commandé douze locomotives hybrides au constructeur espagnol CAF (Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles) pour renouveler ses machines destinées aux travaux d'infrastructures. Ces engins électriques bimode seront alimentés soit par caténaire, soit par des batteries. D'une puissance de 1 000 kW, équipés de batteries nickel-cadmium, ils permettront des missions en totale autonomie pour les opérations de maintenance des infrastructures. Venue tout droit de l'usine de Reichschoffen, la première locomotive est arrivée aux ateliers RATP de Sucy-Bonneuil.

C. Masse

C. Masse

Bleu de Savoie et Corail

Dans *Clés pour le train miniature* n° 76, nous vous présentions la nouvelle livrée bleu Savoie des BB 26000 de la division « Trains spéciaux » de la SNCF, en harmonie avec les voitures du VSOE (Venise-Simplon-Orient-Express). Si vous pensiez être limités dans le choix de la rame derrière votre nouvelle BB 26000 bleu Savoie Jouef, vous vous trompez ! À la SNCF, faute de matériel disponible, on a pu voir les belles Sybic en tête de trains Intercités classiques composés de voitures Corail Carmillon entre Paris et Clermont-Ferrand !

A. Avril

Magritte passe à Ouigo

L'offre Magritte, expérimentée pendant les Jeux olympiques de Paris 2024, est désormais pérennisée avec Ouigo Train Classique. Depuis le 19 décembre, ce sont trois allers-retours quotidiens qui circulent entre Paris gare du Nord et Bruxelles-Midi avec deux rames de voitures I11 et des locomotives HLE 18 (Siemens) de la SNCB. La voiture-pilote, qui n'est pas apte à circuler en France faute de KVB présent, est incluse dans la rame pour accueillir et faciliter la prise en charge des personnes à mobilité réduite.

C. Masse

C. Masse

ÇA S'EST PASSÉ ICI

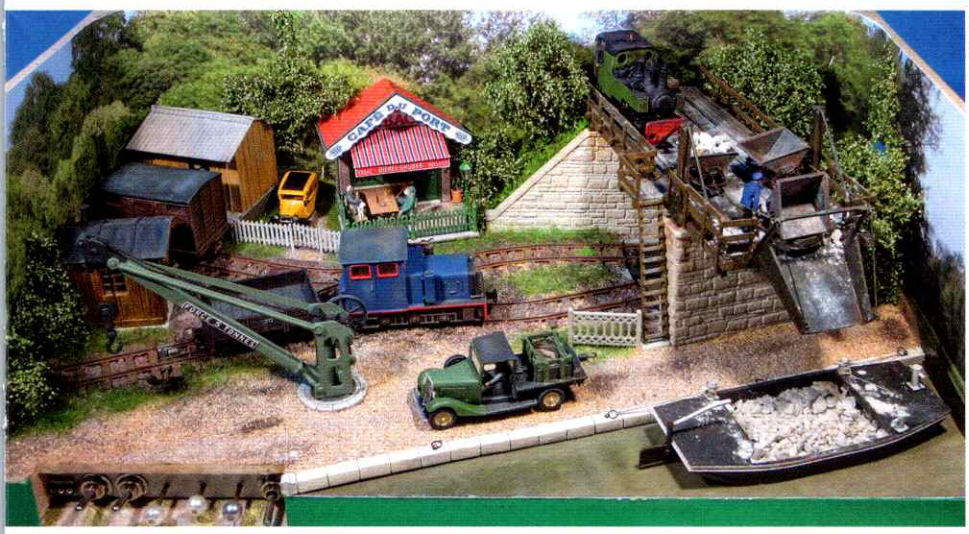
SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE EN HO

F. Fouger

La gare de Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie) devant être rasée pour laisser place au début de la rampe menant au futur tunnel sous le mont d'Ambin actuellement en percement (tunnel TELT, voir pages 14-17), la mairie a souhaité en conserver une trace. Sur sa demande, le CFFC, club ferroviaire de Franche-Comté, aidé de quelques Savoyards, a conçu une maquette au 1/87 de cette gare et de ses annexes (annexe-traction en particulier) à l'époque du troisième rail en Maurienne, soit avant 1976, année de l'électrification en 1500 V continu par une ligne aérienne. Les bâtiments ont tous été fabriqués sur une base en carton découpé au laser d'après des relevés et photos faites par drone avant la démolition. L'ensemble a été présenté au public le 9 janvier 2025 et sera bientôt exposé dans un bâtiment public. Une étude précise de cette maquette sera publiée dans *Loco-Revue*.

F. Fouger

LE MINI-PORT DIZAN DE RAYMOND



F. Fontana

Tous les amateurs de voies étroites connaissent Raymond Duton, c'est un grand spécialiste des chemins de fer industriels, sa collection de documents anciens fait référence en toutes occasions. Pendant de nombreuses années, en parallèle à son activité professionnelle, il a été artisan spécialisé en voie étroite et matériels secondaires. On lui doit, entre autres, quelques kits de locomotives en 009 à monter sur des châssis moteur en N, de très beaux wagons en Zéro, reproductions fines des modèles du chemin de fer Trinité Étel. Il est un collaborateur régulier de *Voie Libre*, et ses articles très détaillés de créations de modèles sont toujours très appréciés. Il a imaginé transposer son Port Dizan sur les bords du canal du Loing : une courte ligne à voie de 75 cm d'écartement, l'exacte transposition de la voie de 9 mm en H0, dessert le petit établissement sous l'estacade de déchargement du sable dans les barges du canal. Le réseau, en construction intégrale, tient dans une boîte à chaussures de 31 x 18,5 cm pour 11 cm de hauteur. À déguster sans modération dans *Voie Libre* 121 !

F. Fontana

LIVRES

VAPEUR EN COULEURS TOME 1

La vapeur commence à être un lointain souvenir en France puisque les dernières locomotives à vapeur ont été remplacées en service commercial au début des années 1970. Pourtant, la passion pour la vapeur ne faiblit pas comme en témoigne l'engouement pour les chemins de fer touristiques exploitant des machines préservées. Si les photos en noir et blanc de locomotives à vapeur sont courantes, celles en couleurs sont plus rares. La photo couleur était en effet bien plus chère. Les 128 pages de cet ouvrage ne comportent pourtant que des clichés couleurs mis dans la boîte par des photographes ferroviaires bien connus : Yves Broncard, Guy Rannou et Marc Dahlström ! Le classement des photos est très original puisqu'il suit la disposition des essieux ! On retrouve donc réunies dans ce livre toutes les locomotives ayant une configuration comprise entre 030 et 151 !

Aurélien Prévot

Par Thierry Nicolas et Jean-Louis Poggi aux Éditions Nicolas Collection. 128 pages (format 29,7 x 21 cm) richement illustrées en couleurs sous couverture souple illustrée. En vente en librairie pour 49 euros.

VOLUME 1 : LES LOCOMOTIVES ET LOCOTRACTEURS DIESEL

La Grande Encyclopédie des locomotives françaises est un travail de Romain réalisé par Thierry Leleu. Ce dernier a en effet dessiné des milliers de machines, autorails, automotrices dans de très nombreuses livrées. Le premier tome, sorti il y a de nombreuses années, fait l'objet d'une réédition bienvenue augmentée de plus de 40 pages ! Ce sont désormais 94 types de locomotives, locomoteurs et locotracteurs diesel circulant ou ayant circulé sur le réseau national français qui sont présentés. Pour chacun d'eux, un petit texte de présentation de José Banaudo est illustré d'au moins une photo de l'engin réel. De belles infographies permettent d'avoir en un coup d'œil toutes les livrées appliquées. Car si le nombre de séries de matériels moteurs en circulation se réduit, le nombre de livrées colorées ne cesse d'augmenter ! L'ouvrage présente ainsi près de 145 versions différentes des BB 63000 !

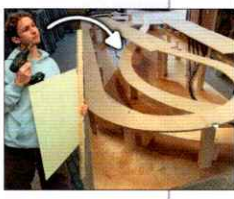
Aurélien Prévot

Par Thierry Leleu. 208 pages (format 24 x 32 cm) illustrées de 1 220 photos et 660 diagrammes sous couverture cartonnée illustrée aux Éditions du Cabri. En vente chez LR Presse pour 58 euros + port (code LOCOFRAN1)

SUR le WEB

MiniRails, maxicoup de cœur

Depuis quelques années, le modélisme ferroviaire grandit sur YouTube. Cependant, on pouvait regretter qu'aucun jeune ne se soit réellement emparé du sujet jusque-là. C'est désormais chose faite grâce à Timéo, tout juste dix-neuf ans.



Sur sa chaîne MiniRails (www.youtube.com/@Minirails-TV), il documente sa passion – qui ne date pas d'hier –, et notamment la création de son nouveau réseau, à l'échelle N, qu'il prévoit de commander par ordinateur. Réflexion sur le projet, élaboration du plan des voies, choix de la centrale, construction de la structure, toutes les étapes sont abordées au fil de son aventure. Sur la forme, Timéo est à l'aise face à la caméra, les codes de YouTube intégrés, le montage dynamique ; et les résultats sont là : déjà plus de 1 000 abonnés en à peine six publications. Timéo a beaucoup de nobles ambitions avec ses vidéos, et en particulier de participer à populariser ce merveilleux hobby qu'est le train miniature. Nul doute en tout cas qu'il contribue à le dépoussiérer un peu, ce dont il a parfois besoin. https://www.youtube.com / @Minirails-TV

Jean-Baptiste Bournisien

Les CC 72000

Jouef Loisirs

HJ2621

V | K

SNCF, locomotive diesel à 6 essieux CC 72056 « La Bourboule », livrée bleue avec logo « Casquette »

HJ2620

V | K

SNCF, locomotive diesel à 6 essieux CC 72006 « Isabelle », livrée bleue/argente/grise

À l'origine, les deux logos frontaux du CC 472006 ont été recouverts lorsqu'ils ont été peints dans la nouvelle livrée. Mais après seulement quelques semaines, l'un des logos a été perdu et n'a jamais été remplacé.

HJ2622

V | K

SNCF, locomotive diesel CC à 6 essieux 72084, livrée bleue avec logo « Carmillon »

CC 72084 est préservée et entretenue par l'AJECTA, une association française dédiée à la conservation du matériel ferroviaire historique. La locomotive est occasionnellement présentée lors d'expositions et d'événements spéciaux, permettant aux passionnés de chemin de fer d'apprécier cet exemple classique de l'ingénierie ferroviaire française.

HO 1:87

www.jouef.com | customerservices.fr@hornby.com

HORNBY HOBBIES Official Product

NOUVEAU LIVRE EN SOUSCRIPTION ! **Parution mai 2025**

Auteur : Didier JANSSOONE

100 ANS

de signalisation ferroviaire lumineuse française

La SNCF vient de célébrer le centenaire de sa signalisation lumineuse ! Quelle est son histoire ? Quelle est sa philosophie ? Comment fonctionne-t-elle ? Autant de questions auxquelles les 272 pages et les 650 illustrations de cet ouvrage apporteront à tous – cheminots, étudiants de la filière ferroviaire, modélistes et passionnés – des réponses précises s'appuyant sur une iconographie riche et de nombreux schémas.

Très attendu, cet ouvrage va s'imposer comme la référence incontournable de la signalisation ferroviaire lumineuse !

49,80 € + FRAIS DE PORT OFFERTS* SOUSCRIPTION jusqu'au 31/03/2025

Prix de vente après souscription :
57,80 € + frais d'expédition 7,80 €
- Europe/Dom-Tom : 15€ -
Autres pays - 40€

272 pages, plus de 650 illustrations et schémas

La souscription permet de réserver par avance l'ouvrage à un prix préférentiel. Les règlements sont encaissés à réception et les réservataires livrés en priorité, à la date de parution.

LR PRESSE L'éditeur de vos passions

COMMANDEZ EN LIGNE :
https://lien.lrpresse.com/100ans-signalisation

Vu pour vous

EN VOITURE !

Aujourd'hui, les rames tractées n'ont plus la cote à la SNCF, et même si les voitures Corail font de la résistance, elles disparaissent peu à peu du paysage ferroviaire. Nous avons sélectionné pour vous quelques modèles rappelant ce temps où les voitures régnaient sans partage ; et pour les mettre en valeur, nous vous suggérons quelques passages supérieurs.

Texte et illustrations : Aurélien Prévot

HO

* **LES VOITURES DEV** inox courtes ont été construites pour la SNCF au début des années 1950. Elles sont superbement reproduites par **Jouef** en version époque III (réf. 4174 ou 4175, 190 euros les trois voitures) et époque IV (réf. 4176 ou 4177, 130 euros les deux voitures). Elles bénéficient d'une gravure fine, d'une teinte inox bien reproduite et de tampons à ressorts. Les modèles époque IV ont des toits noirs et des bourrelets UIC, tandis que les voitures époque III ont des toits inox et des soufflets. Le roulement est excellent.

HO

* **ROCO** a la bonne idée de proposer un set de quatre voitures dites « boîtes à tonnerre » en HO. Il s'agit de voitures allemandes conservées par la SNCF à l'issue de la Seconde Guerre mondiale. Leur surnom vient du fait que ces véhicules étaient très mal suspendus, les vibrations des roues se transmettant à toute la caisse, avec un vacarme assourdissant pour les voyageurs ! Le coffret **Roco** (réf. 6200055, 120 euros environ) comporte trois voitures et un fourgon ; idéal pour une ligne secondaire. La gravure, bien qu'ancienne, est de qualité.

HO

LES VOITURES CORAIL (pour Confort sur Rail) font de la résistance... À plus de 50 ans, certaines sont toujours bien actives au service des TER en région. Elles se distinguent parfois par une livrée peu discrète comme sur les voitures de la région Grand Est qu'a eu la bonne idée de reproduire **Piko**. Les deux Corail du coffret 97312 (130 euros environ) sont en effet dans la livrée Fluo Grand Est qui porte bien son nom. Si le roulement est parfait, on regrettera la tampographie très épaisse des aplats de couleurs de la livrée.

PENDANT LONGTEMPS, les destinations desservies par les voitures étaient indiquées par des plaques apposées sur les flancs. Un élément très souvent oublié sur nos réseaux. **REE** a eu la bonne idée de fabriquer un grand nombre de destinations (XB 042 à 056, 10 euros environ), classées par région. De quoi personnaliser vos voitures en renforçant le réalisme. Pour coller les plaques, je vous conseille un petit point de colle vinylique déposé à l'aide d'une pique à cocktails.

HO

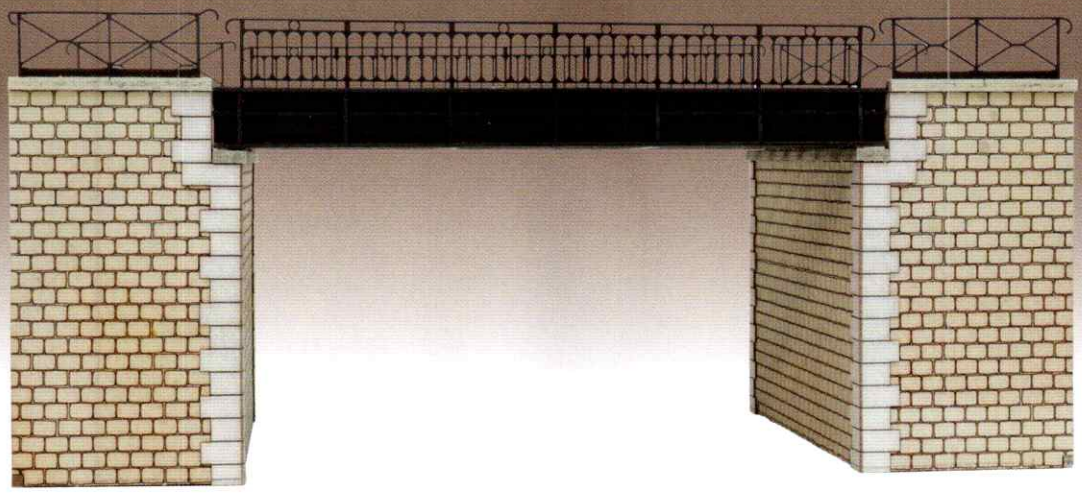
N

* **LORS DE RAIL-EXPO** nous avons pu admirer les nouvelles voitures CIWL d'**Arnold** à l'échelle N. Quatre coffrets (135 euros environ) devraient être disponibles lorsque vous lirez ces lignes, comportant chacun un fourgon, une voiture Pullman Flèche d'Or et une voiture Pullman Étoile du Nord. Deux coffrets reproduisent l'Étoile du Nord, le train reliant Paris à Amsterdam (HN4488 et 4489). Deux coffrets reproduisent l'Edelweiss reliant Amsterdam à Zurich via la France.

** disponible dans la boutique LR Modélisme*

FAITES LE PONT, AVEC AXEL'S BAZAR !

HO



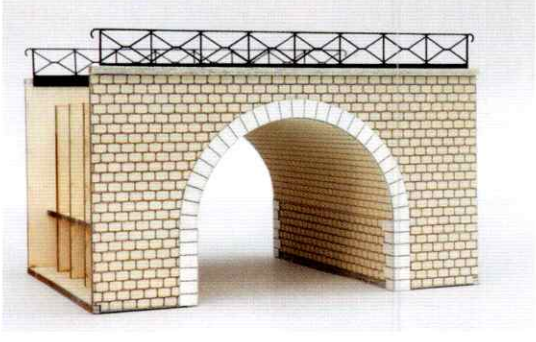
Un passage inférieur permet de bien mettre en valeur le train qui passe. Il donne également du relief au réseau. On ne peut donc que saluer le développement d'une gamme de ponts s'inspirant de ceux construits pour la Petite de Ceinture de Paris chez **Axel's Bazar**.

DES KITS DÉCOUPÉS AU LASER

Leur style relativement passe-partout leur permet d'être installés sur quasiment tous les réseaux. Certains reproduisent des ponts entièrement en pierre. D'autres sont à tablier métallique reposant sur deux piles en pierre. Ils sont vendus en kit (carton découpé au laser) et sont disponibles pour voie unique ou double voie. Chaque pont est vendu entre 48 et 76 euros en fonction des modèles et du nombre de voies.

UNE MISE EN SITUATION FACILITÉE

La bonne idée du fabricant a été de ne pas chercher la résistance mécanique. Les ponts ont été conçus pour habiller une plateforme de voies en bois de 10 mm d'épaisseur. Sur les ponts en pierre, il suffit de glisser la voûte puis de coller les deux faces. Sur les ouvrages métalliques, le tablier est simplement évoqué sur le



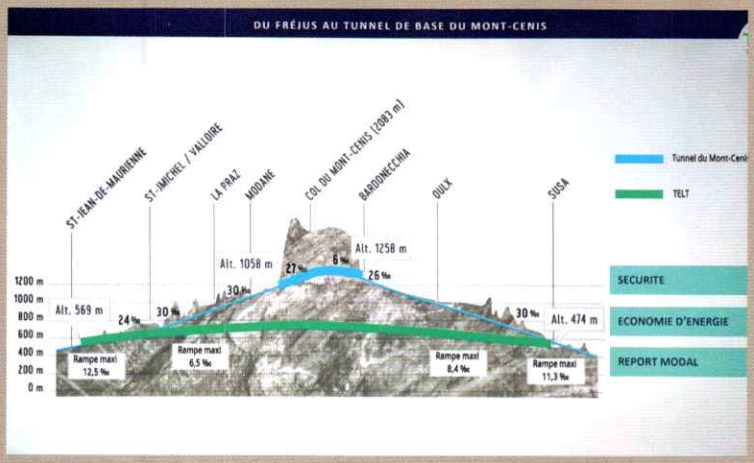
dessous. Il se colle donc à la plateforme de voies, puis les culées sont implantées. Ce système permet d'installer le pont dès la construction du réseau, mais également de l'ajouter si vous décidez finalement de tracer une nouvelle voie sur votre réseau !

Le TELT
57,5 km sous les Alpes

Le Tunnel Européen Lyon-Turin (TELT) actuellement en percement, sera à l'horizon 2032, le plus long tunnel ferroviaire du monde avec ses 57,5 km, devant le Saint-Gothard (57,1 km), le Sikan (53,9 km) et le tunnel sous la Manche (50,5 km). Plongée dans ce chantier d'envergure.

1. PERCEMENT À L'EXPLOSIF

La longueur totale des galeries – deux tubes + rameaux de liaison + descenderies (futurs puits d'aération) + galeries techniques – totaliseront 164 km. 40 km sont aujourd'hui réalisés par dix fronts de taille simultanés, tous attaqués à l'explosif. Sept d'entre eux recevront des tunneliers (engins destinés au forage des tunnels) dès que la roche sera plus dure. Ici, le front de taille du tube impair au départ de Saint-Julien-Mont-Denis, dans du terrain d'éboulis géologique. Les percements se font à 11 m de diamètre. Les tunnels finis avec leurs revêtements feront 8,50 m.



2. OUVRAGE COLOSSAL

Projetée il y a plus de 30 ans, la ligne ferroviaire transeuropéenne a commencé à prendre forme dans sa partie traversée des Alpes par la Maurienne (Savoie), de Saint-Jean-de-Maurienne vers l'Italie. Le percement du Mont-Cenis – dit aussi tunnel de base du Mont-d'Ambin (vert) – est bien avancé. La ligne historique (trait fin bleu) et son tunnel du Mont-Cenis (trait bleu épais) seront conservées mais impossible à mettre au gabarit européen à cause des courbes et des rampes.

DISCOTHÈQUE !

Tout le long des tubes, des pointeurs laser assurent la conformité des directions à prendre pour creuser.

3. DE L'AIR !

À plusieurs centaines de mètres sous terre et à quelques dizaines du front de taille, l'atmosphère est contrôlée grâce aux centrales de ventilation ; et, franchement, on se croirait à l'air libre. L'air frais est envoyé depuis l'extérieur dans des gaines souples (jaunes), et des groupes situés près du front renvoient l'air vicié et les poussières par des conduites semi-rigides (bleues, **photo 4**). De nombreuses canalisations (à droite) avancent avec le chantier : air comprimé, eau incendie, eau pour le refroidissement des perforatrices ; et, dans l'autre sens, eau pompée et aspirée qui sera filtrée et renvoyée pour le refroidissement.

4. SÉCURITÉ D'ABORD

Tous les 333 m, un « rameau » relie les deux tubes qui, rapprochés l'un de l'autre près des entrées/sorties, s'écartent progressivement à 40 m pour éviter les effets d'interférence dues aux vibrations des trains à haute vitesse. Ces tunnels de liaison qui seront fermés par des portes étanches, serviront de refuges en cas de problème. Une rame de TGV (200 m) arrêtée en sera donc toujours très proche. Pour la sécurité du chantier, le personnel et les visiteurs sont équipés de balises afin de les retrouver « au cas où », et des « bungalows » de survie blindés et ignifugés sont disposés de place en place dans les tubes.

5. DES TONNES DE DÉBLAIS

Les déblais des percements sont d'abords évacués par camion en dehors des tubes, puis envoyés à plusieurs kilomètres en aval par transporteur à bande pour être triés et traités. Suivant les roches, 15 % sont broyés pour faire du sable immédiatement réutilisé dans les centrales à béton du site, 30 % vont servir de remblai notamment dans le chantier de la rampe d'accès au tunnel, et le reste servira à remettre en état le paysage après le chantier, où sera recyclé dans d'autres lieux.

6. LA RAMPE D'ACCÈS

Si, côté français, les 140 km entre Lyon et la Maurienne restent à définir, on construit déjà l'interconnexion entre la ligne historique et la future ligne : un vaste chantier réalisé sur 4 km, une rampe d'accès ne dépassant pas plus de 12,5 ‰, pour le transport du fret. Ces travaux intègrent la fabrication de 10,5 km de murs de soutènement de 2 à 13,5 m de hauteur, 8 km d'écrans acoustiques d'une hauteur moyenne de 4,5 m, deux ponts-rail pour le franchissement de la rivière Arvan, deux autres ponts-rail pour le rétablissement de la RD 906, plusieurs ouvrages hydrauliques représentant 2 000 m cumulés, ainsi que 1 700 m de quais voyageurs et trémies d'accès.

7. SAINT-JEAN – MODANE, QUEL AVENIR ?

Le TELT est prévu pour être ouvert aux alentours de 2032. Qu'en sera-t-il alors du trafic entre Saint-Jean et Modane et jusqu'à Bardonnèche ? Trains TER et dessertes marchandises locales survivront sans doute, mais la vallée perdra inévitablement ses grands trains de fret internationaux, lesquels transiteront par le TELT. L'image de belles italiennes en tête de rames marchandises gravissant la rampe menant au tunnel du Mont-Cenis, comme cette UM de E 633 en 2007, appartiendra définitivement au passé. Avec un peu de chance, le tunnel d'origine résistera aux assauts du TELT, sinon, « Modane, terminus du train », sera le refrain chanté dans la vallée.

Avec ses falaises roses, la calanque de Port Liseron a des petits airs d'Estérel...

Des gros et des petits cailloux

Dans notre précédent numéro, nous avons installé le quai et recouvert le port de ses pavés. Pour cette nouvelle étape, **NOUS POURSUIVONS DANS L'UNIVERS MINÉRAL**, en sculptant les rochers, en érigeant des falaises, en créant les sols naturels et en posant le ballast.

Comme à mon habitude, j'ai sculpté les reliefs et les différentes falaises de la calanque de Port Liseron dans des blocs de polystyrène extrudé, puis je les ai peints à l'aide de peinture acrylique. Je réalise toujours le travail de mise en forme des rochers avant de traiter les sols. Ainsi, les reliefs s'intègrent harmonieusement dans ces derniers.

À SAVOIR

Échelle	HO
Moyen	
€	Quelques euros
	Un jour

POUR CETTE QUATRIÈME ÉTAPE

Fournitures

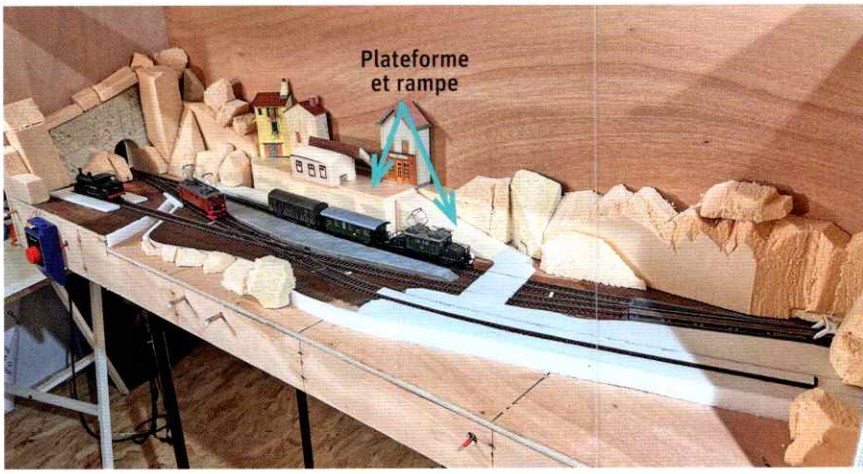
- Polystyrène extrudé
- Ballast
- Sable fin d'aquarium
- Enduit de lissage
- Peinture acrylique en tube : noir, blanc, terre de Sienne naturelle et terre de Sienne brûlée
- Terre à décor : terre de Sienne naturelle
- Gesso
- Pâte à modeler DAS
- Pistolet à colle et colle thermofusible
- Colle blanche
- Liquide vaisselle
- Miniperceuse et minimeule
- Scie cloche (à monter sur une perceuse)
- Brosse métallique
- Scie à métaux
- Cutter
- Crayon
- Jeu de brosses étroites à larges à poils souples Pinceau éventail
- Rouleau à peinture
- Feutre Posca brun

LES VOLUMES

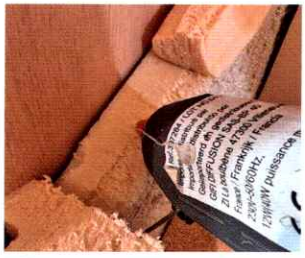
Comme dans tout travail de sculpture, la première chose à faire est de débiter la matière grossièrement pour créer les volumes principaux. ▸▸▸

1 Des blocs de polystyrène extrudé, découpés à la scie à métaux, sont empilés les uns sur les autres à la manière d'un Tetris. Je teste différentes positions pour optimiser l'agencement.

2 Le tunnel est percé dans le polystyrène à l'aide d'une scie cloche, utilisée comme un tunnelier. Le gabarit de la galerie – soit le diamètre de la scie – est déterminé de manière empirique, en mesurant le matériel roulant.



3 La plateforme de la gare est constituée d'un bloc de 60 mm de hauteur, posé à plat. La rampe menant au port est un bloc indépendant. Plateforme et rampe seront traitées dans un prochain numéro.



4 Une fois que je suis satisfait des volumes généraux, je solidarise les ensembles de blocs de rochers à l'aide de colle thermofusible...

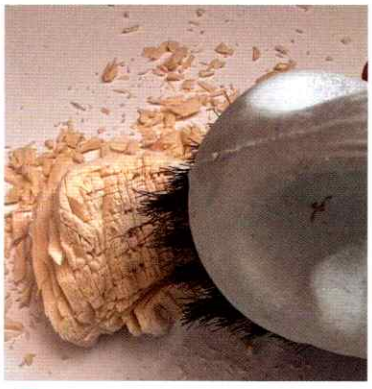
5 Mais surtout, je ne colle pas ces ensembles à la plateforme du réseau, afin de les conserver amovibles pour le moment. Cela me permettra de les sculpter plus confortablement sur mon établi. La plateforme de la gare sert de calage aux blocs de rochers situés de part et d'autre de celle-ci.

LA SCULPTURE

6 Avec la minimeule, les arêtes des blocs rectangulaires sont facilement éliminées, tout comme les cassures inesthétiques entre les blocs adjacents.

7 La petite meule est également utilisée pour créer une surface polie par l'érosion, par exemple au niveau de la future cascade.

8 Une vieille lame de cutter s'avère plus pratique pour simuler les cassures et l'effritement de la roche. Attention toutefois à vos doigts !



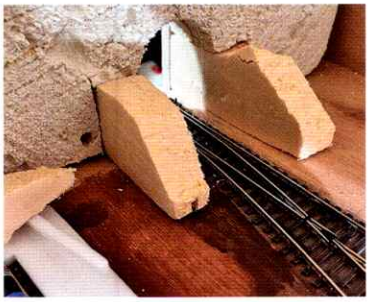
9 Après plusieurs passes dans différentes directions et un retrait des copeaux à l'aide d'une brosse métallique, l'effet est rapidement obtenu. Plus vous effectuez de passes, plus la sculpture devient fine et détaillée.

10 En tapotant la matière, la brosse métallique permet également de créer la texture granuleuse de la roche...

11 Et, en brossant toujours dans la même direction, on obtient de fines strates...

LE CAS DES MURS EN PIERRE

Certains murs sont taillés directement dans le polystyrène, cas des murs à l'intérieur du tunnel ou encore du mur de soutènement le long du pont-secteur. Les pierres sont gravées dans le polystyrène à l'aide d'un crayon à pointe émoussée, après ponçage de la surface, en suivant la méthode décrite dans notre numéro précédent pour le mur du port.



MISE EN COULEUR

J'ai choisi une teinte évoquant le granit rose pour apporter un peu de couleur à l'ensemble. Pour obtenir cette teinte, je mélange du blanc (10 doses), de la terre de Sienne naturelle (6 doses) et de la terre de Sienne brûlée (1 dose). Je casse la couleur vive par un soupçon de noir (1/4 de dose). La décoration se fait toujours à l'établi, afin d'éviter de salir le réseau. Un conseil : vérifiez votre teinte sous la lumière naturelle ou sous celle que vous avez choisie pour éclairer le réseau, car celle-ci peut fortement influencer la perception des couleurs. ▸▸▸

12 Les quelques interstices encore visibles entre les blocs sont comblés à l'aide de pâte à modeler DAS.

13 Je recouvre ensuite l'ensemble de gesso à l'aide d'une brosse à poils souples, en veillant à bien faire pénétrer le gesso dans les interstices. Je laisse sécher.

14 Je mets ensuite l'ensemble en couleur avec mon mélange de peinture acrylique.

15 Lorsque la surface est sèche, je procède à un lavis de peinture acrylique noire. Je laisse sécher.

16 Je poursuis avec un brossage à sec d'un mélange de blanc (10 doses), légèrement teinté de terre de Sienne naturelle (1 dose) et de noir (1/4 de dose), pour accentuer les arêtes. Je laisse sécher à nouveau, puis j'applique une patine irrégulière à l'aide de terre à décor (terre de Sienne brûlée), pour évoquer l'oxydation.

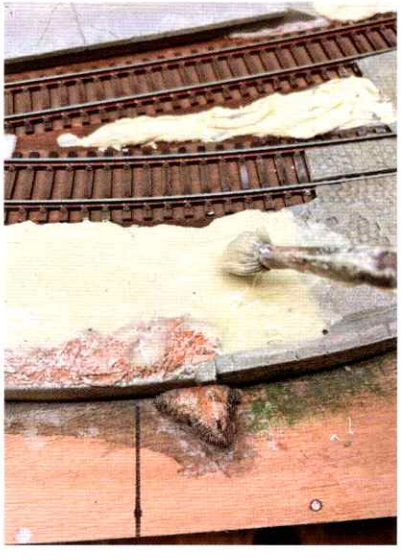
SOLS ET BALLAST

Pour les sols, j'utilise l'approche décrite dans *Clés* n° 75, qui repose sur un mélange d'enduit et de sable fin d'aquarium teinté de peinture acrylique. Les blocs sont ensuite noyés dans l'enduit, après avoir peint intégralement le fond du caisson en bleu ciel (voir *Clés* n° 64 et encadré ci-contre). Je laisse un espace de 2 à 3 mm entre les panneaux de fond et les blocs de rochers pour insérer, plus tard, le fond de décor montagneux (dans notre prochain numéro).

LE CIEL D'ABORD

Avant de traiter les sols, l'intégralité des panneaux de fond est peinte en bleu ciel. Bleu pur en haut, bleu additionné de blanc vers le bas pour évoquer le voile atmosphérique. Il est impératif de procéder par passes horizontales.

Pour fondre les différents tons de bleu, j'utilise le rouleau !

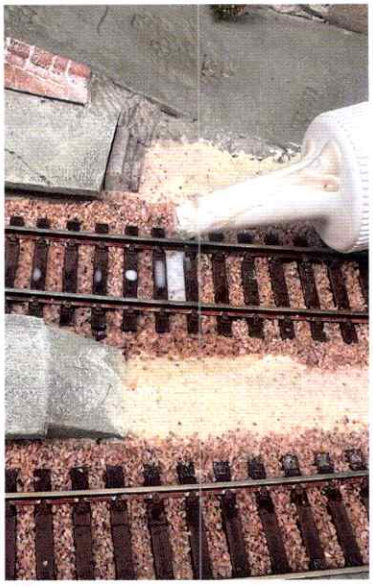


17 Une fois le fond peint, je peux m'occuper des sols. Le mélange d'enduit et de sable fin est étalé au pinceau à poils souples sur la plateforme encore vierge, ainsi que dans l'entrevoie.

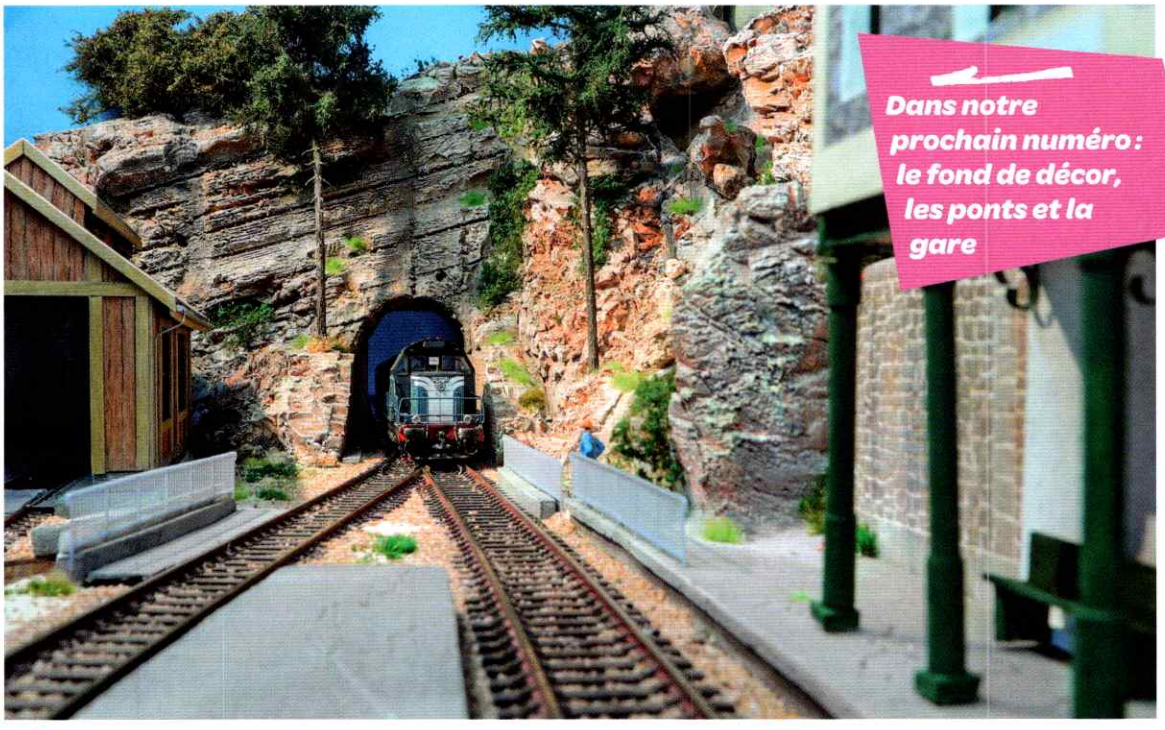
18 Les blocs de polystyrène décorés sont ensuite recouverts de colle blanche sur leur face inférieure, puis plongés dans l'enduit encore frais. Je dépose également des graviers et petits cailloux par-ci par-là pour simuler quelques éboulis. Pensez à laisser l'espace de 2 à 3 mm entre le panneau de fond et les blocs de rocher !

19 Une fois l'enduit sec, je procède au ballastage de manière classique après avoir patiné les flancs des rails avec un feutre Posca. Je régale le ballast avec un pinceau éventail... sauf au niveau des petits ponts, aux tabliers encore inexistants !

20 Je veille à retirer les grains au niveau des lames d'aiguilles et de la traverse mobile...

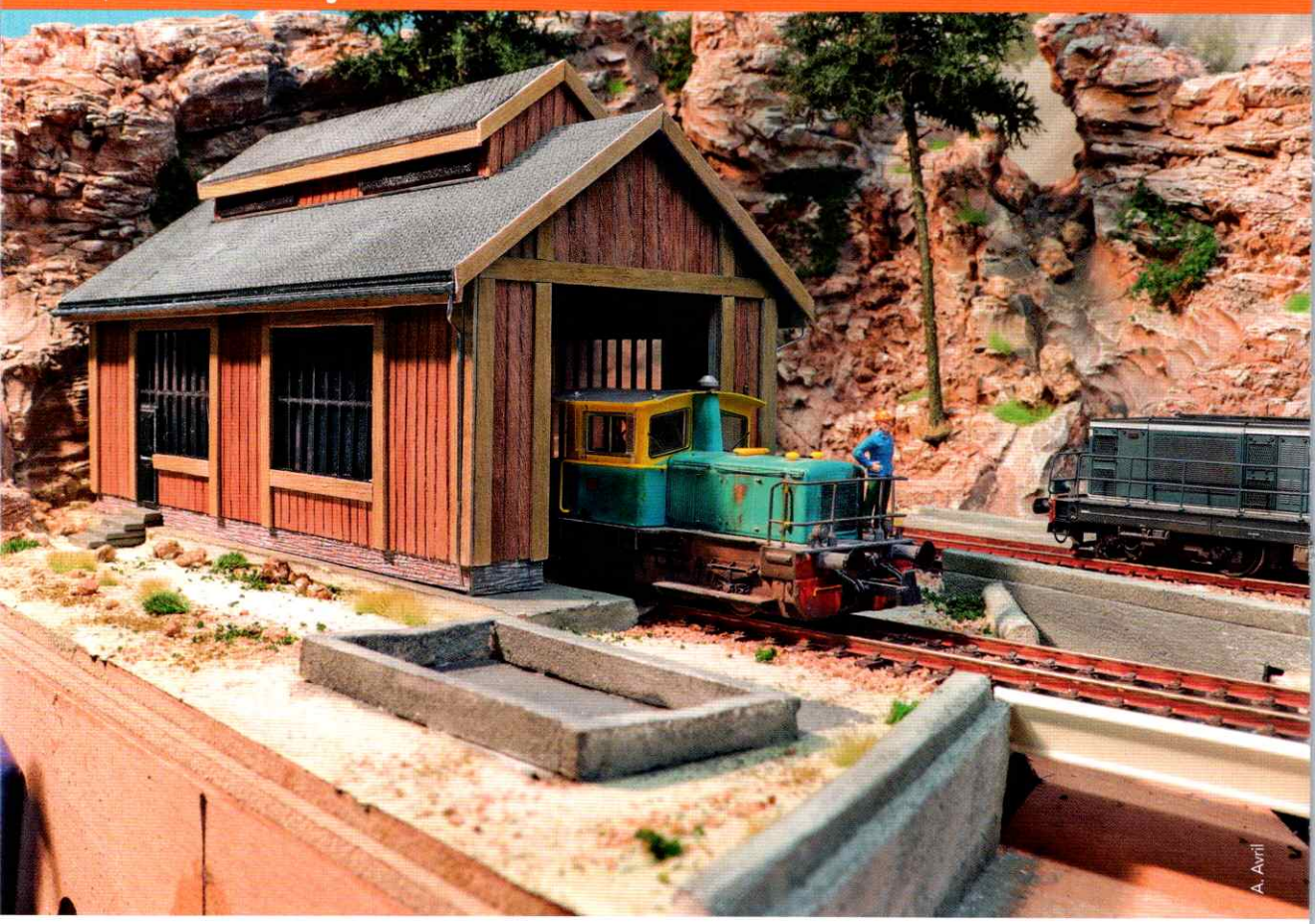


21 Enfin, je fixe le tout à l'aide d'un mélange à parts égales d'eau et de colle blanche, additionné de quelques gouttes de liquide vaisselle.



Dans notre prochain numéro : le fond de décor, les ponts et la gare

22 Depuis le quai, le point de vue sur la falaise et la galerie est imprenable.



La petite remise de Port Liseron sert aujourd'hui à abriter le locotracteur destiné aux manœuvres sur le port.

Une remise qui envoie du bois

Une remise en bois **APPORTE TOUJOURS UN CHARME PARTICULIER** à un réseau. Qui plus est, elle évite de suggérer une localisation trop précise : on en trouve en effet en France comme à l'étranger. L'édifice parfait pour Port Liseron !

À SAVOIR

Échelle HO

Moyen

Quelques euros

Une journée

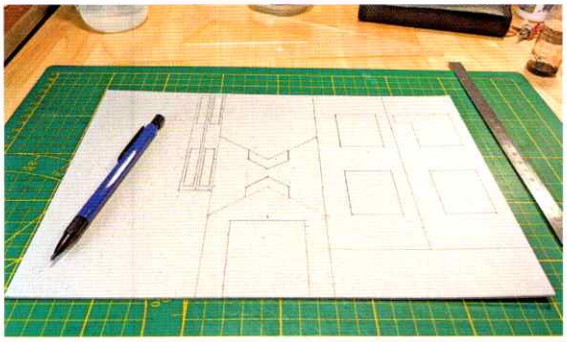
- Carton gris (ép. 2 mm)
- Feuilles de bois (ép. 1 mm)
- Transparent pour rétroprojecteur
- Canson
- Texture Redutex motif mur en pierres
- Fil de soudure (diam. 0,8 mm minimum)
- Colle à bois
- Colle Micro Kristal Clear
- Terre à décor : rouge rouille et jaune sable
- Peinture acrylique gris clair
- Lavis de noir à l'alcool et à l'eau
- Imprimante 3D (alternatives possibles)
- Pointe à tracer et pince
- Pinceaux, critérium, réglet et cutter

La construction de ce bâtiment fait appel à de nombreuses techniques : découpe de carton au cutter, gravure du bois, impression 3D, etc. Vous pouvez utiliser d'autres procédés précédemment expliqués dans le magazine : huisseries en Canson ou imprimées sur du transparent pour rétroprojecteur, toiture en carton épais recouvert de texture Redutex, pour n'en citer que quelques-unes. Il n'y a pas qu'une seule manière d'arriver à ses fins.

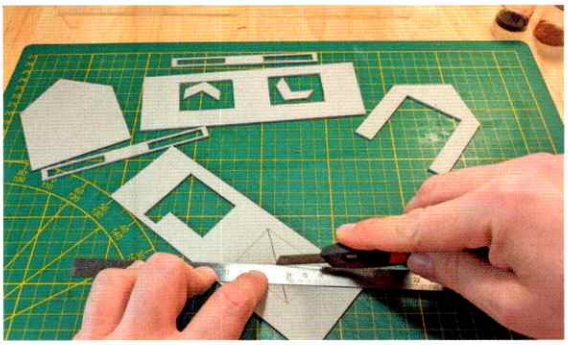
LES PLANS & LES FICHIERS 3D

Le plan détaillé de la remise et tous les fichiers sont téléchargeables gratuitement en scannant le QR Code ou en saisissant le lien dans votre navigateur :

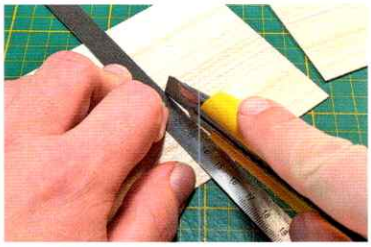
https://lien.lrpresse.com/remise-port-liseron



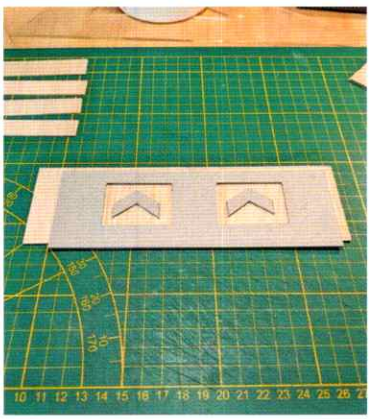
1 Le rédacteur en chef m'a envoyé un plan de la remise qu'il avait imaginée pour le réseau. J'en reporte le tracé sur du carton de 2 mm d'épaisseur.



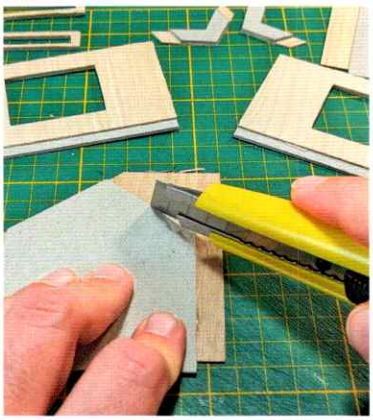
2 Je découpe les contours et évide les ouvertures à l'aide d'un réglet et d'un cutter. Procéder en croix permet d'obtenir des angles plus nets.



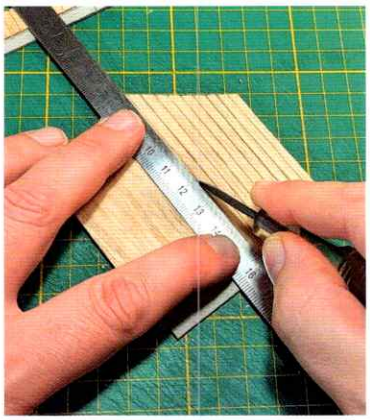
3 Pour recouvrir le carton, je prépare des morceaux de bois en veillant à ce que les veines du bois soient verticales, quitte à coller plusieurs morceaux côte à côte.



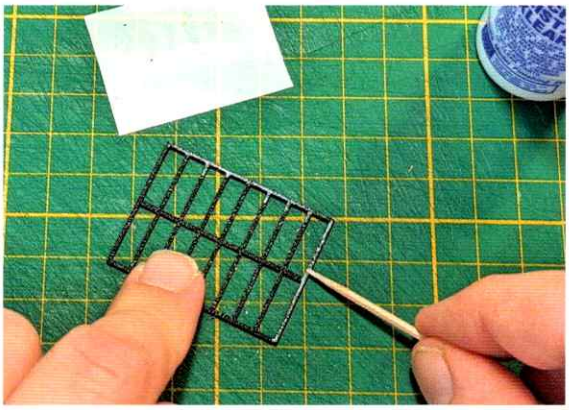
4 Je colle ensuite le carton sur le bois et j'applique du poids jusqu'à séchage complet (24 h). Je fais attention à laisser les soubassements découverts.



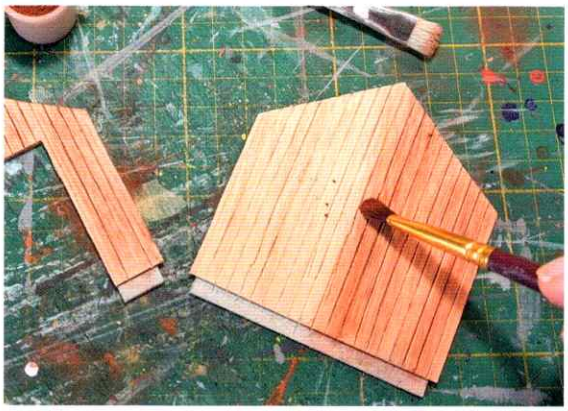
5 Je coupe l'excédent de bois, sauf à droite et à gauche des pignons, pour lesquels il faut attendre d'avoir mis en place les parements des côtés (j'ai fait l'erreur de retailler trop tôt !).



6 Je grave le bois à l'aide d'une pointe à tracer. Un gros clou très pointu peut convenir, je vous conseille de faire des essais sur une chute avec les outils à votre disposition.

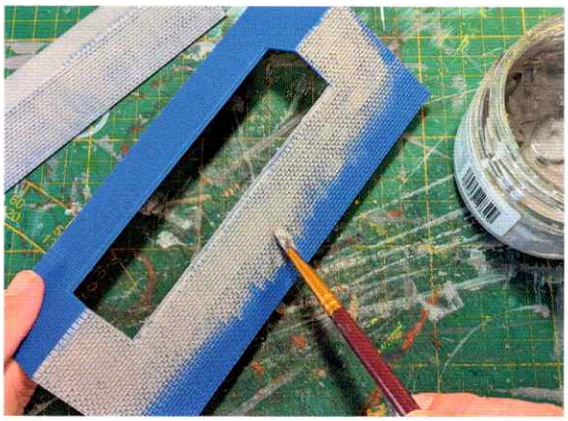


7 Les huisseries sont composées d'une feuille de transparent pour rétroprojecteur prise en sandwich entre des boiseries imprimées en 3D, le tout collé à la Micro Kristal Clear.

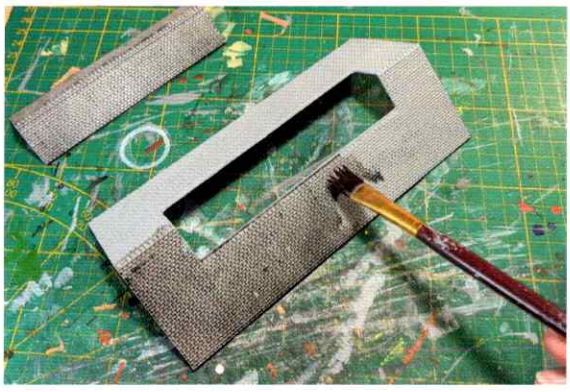


8 Le bardage est coloré au pinceau à l'aide de terre à décor rouge rouille.

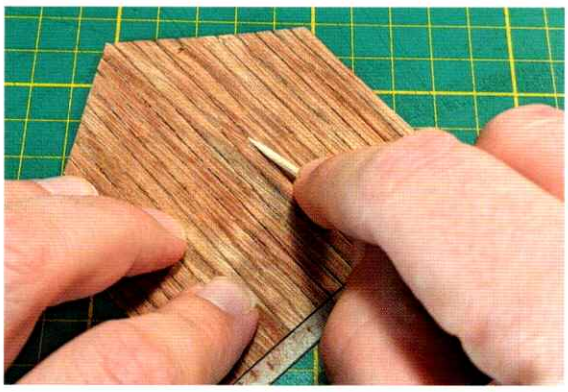
9 J'applique ensuite un lavis de noir à l'alcool. L'alcool a pour avantage de s'évaporer plus vite que l'eau et de faire moins gonfler le bois.



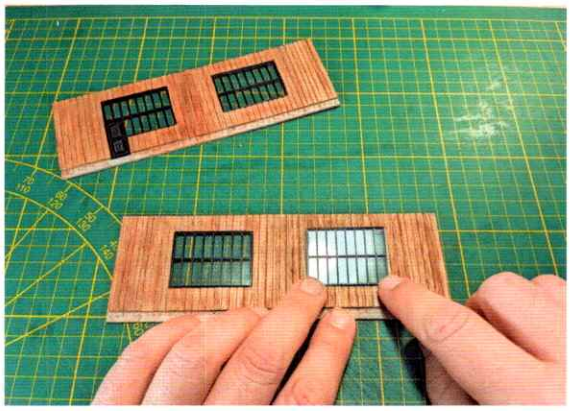
10 La toiture est imprimée en 3D puis mise en couleur avec un gris assez clair à l'aide de peinture acrylique.



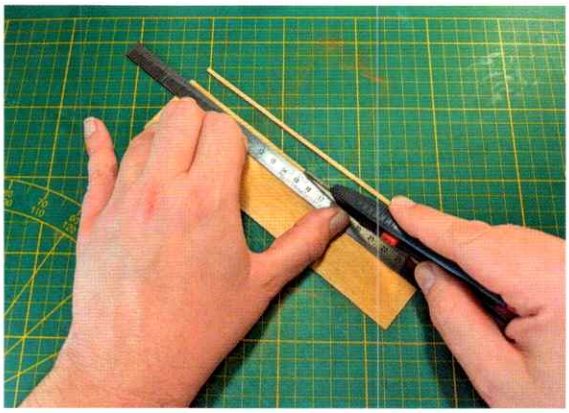
11 Un lavis de noir, à l'eau cette fois-ci, est appliqué sur la toiture, lorsque la peinture grise est bien sèche.



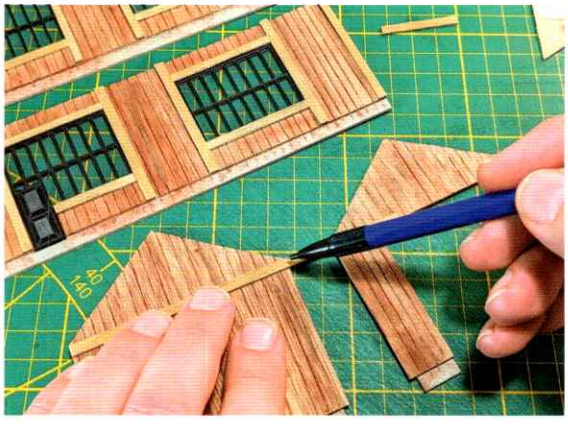
12 Le lavis à l'alcool ayant tout de même fait gonfler le bois, je repasse dans les gravures à l'aide d'une pique à cocktail.



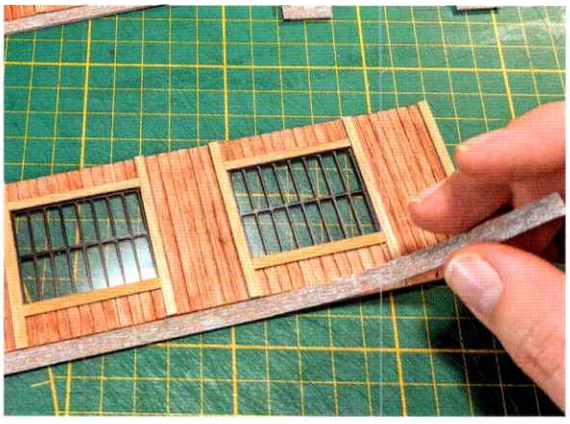
13 J'insère légèrement à force les huisseries dans les orifices prévus à cet effet.



14 Les planches de parements sont découpées dans un morceau de bois préalablement teinté à la terre à décor jaune sable.

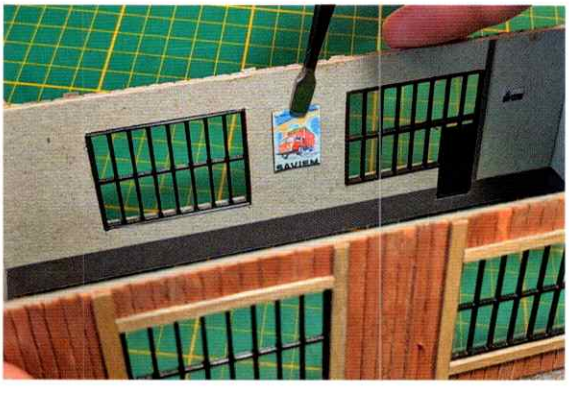


15 Une fois les planches de parements passées au lavis de noir à l'alcool, elles sont fixées en place à la colle à bois. J'en profite pour minimiser les fuites de lumière issues d'une découpe imprécise du carton.

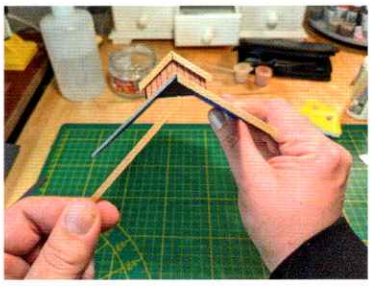


16 Les soubassements extérieurs, encore en carton brut, sont recouverts de texture Redutex.

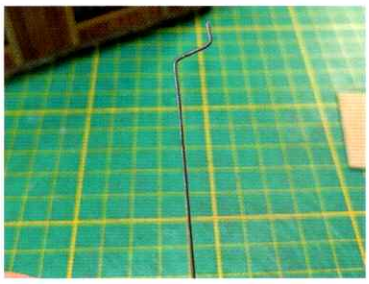
17 Les murs sont solidarisés deux à deux (puis paire à paire) à l'aide d'équerres aimantées.



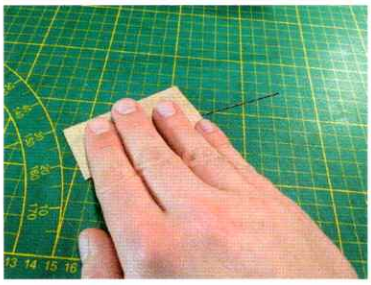
18 Je crée un aménagement sommaire : des plinthes hautes en Canson noir, et des affiches imprimées sur du papier fort.



19 Les rives sont découpées dans les mêmes planches que les parements. À noter par ailleurs que le lanterneau fait appel aux mêmes techniques que le reste du bâtiment.

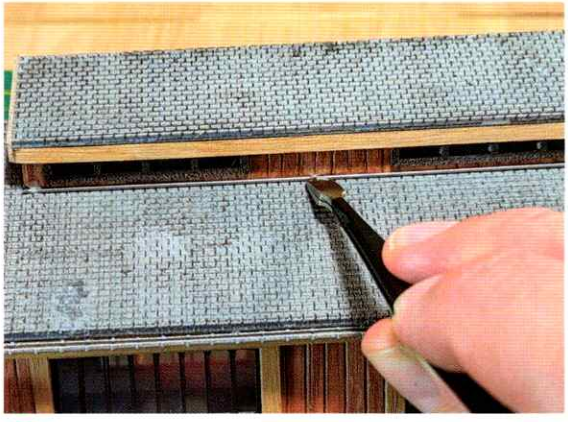


20 Les descentes de gouttière sont fabriquées avec du fil de soudure, mis en forme à l'aide d'une petite pince.



21 Pour redresser le fil de soudure, c'est simple : il suffit d'en faire rouler un morceau entre la table et un bout de carton ou de bois rigide.

22 Les gouttières sont imprimées en 3D (Decapod en produit également sous la référence 5960) puis peintes avec un aérosol de peinture argentée. Les descentes sont fixées à la colle à bois sur les côtés.

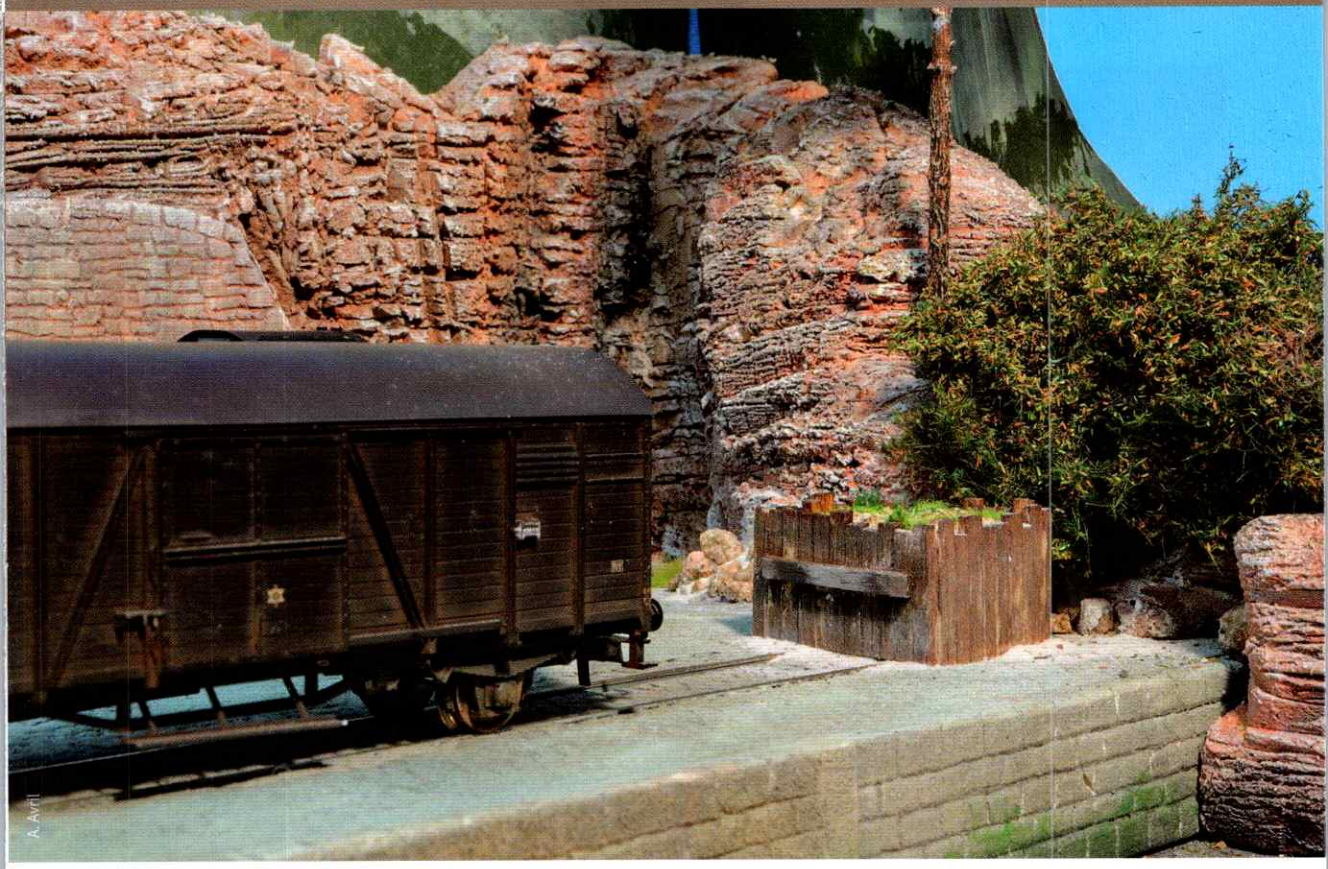


23 J'utilise également un morceau de fil de soudure pour figurer un solin... destiné à cacher une fuite de lumière entre le toit et le lanterneau !

A. Avril

24 Il ne reste plus qu'à installer la remise à son emplacement. Des petits profilés carrés ou des bouts de piques à cocktail collés aux angles du bâtiment permettent de l'intégrer correctement dans le sol en Depron.

Texte et illustrations : Cédric Schirra (sauf mention contraire)



A. Avril

La voie en impasse sur le quai de Port-Liseron est protégée par un heurtoir rudimentaire en bois.

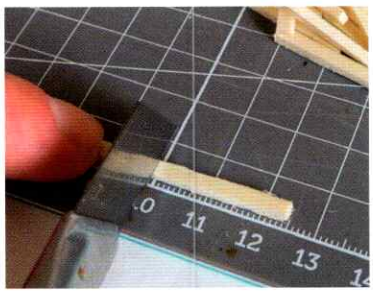
Un heurtoir en bois véritable

Pour les voies en cul-de-sac, il vous faut un heurtoir pour empêcher les véhicules en dérive de continuer leur trajet. En réalité, **IL EXISTE DES VERSIONS ÉCONOMIQUES** construites à l'aide de vieilles traverses. Cédric Schirra nous montre comment en fabriquer un très facilement à l'échelle H0.

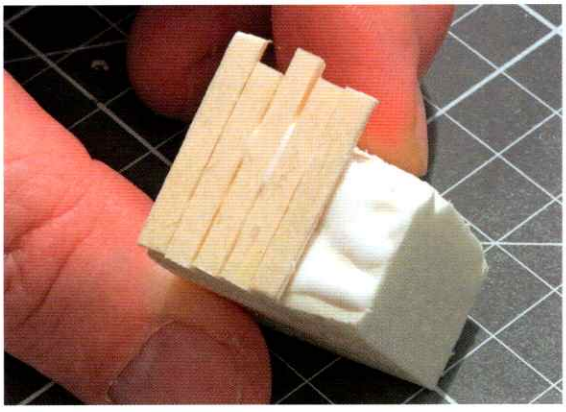
À SAVOIR

Échelle	H0
Facile	
€	Presque rien !
	1 h

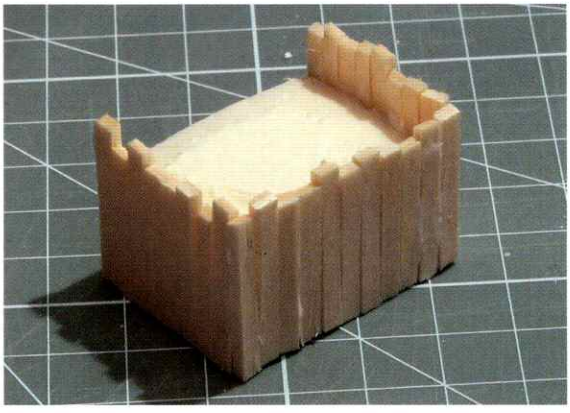
- Polystyrène extrudé – 30 x 25 mm – structure interne.
- Planchette (issue d'une barquette de fromage)
- Colle à bois
- Encre de chine Sépia : coloration
- Outillage classique : cutter, réglet



1 Pour fabriquer nos traverses, débitons dans une planchette (ou touillette à café, mais le bois est plus dur) des bandes d'environ 3 mm de largeur pour 30 mm de longueur pour la traverse de tamponnement, 20-25 mm pour le bardage (une quarantaine d'exemplaires environ). Inutile d'être précis.

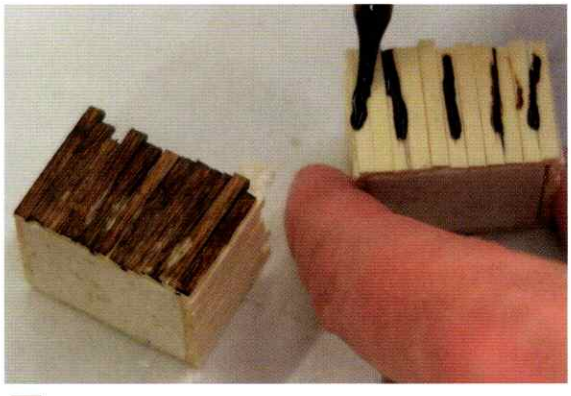


2 Un morceau de polystyrène extrudé de 35 x 25 mm et 15 mm de haut sert de volume. On colle les traverses verticales tout autour à la colle blanche.

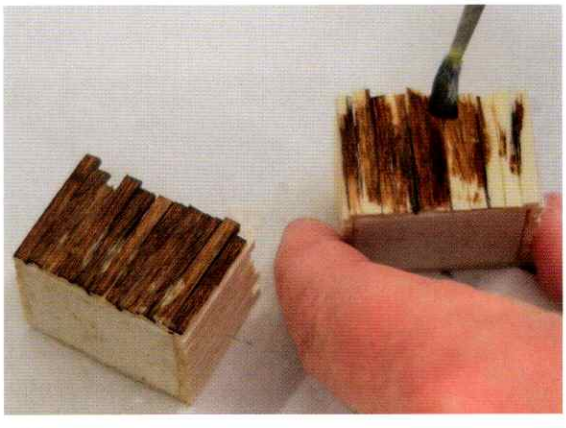


3 De temps en temps, il faut réaligner les traverses en posant l'ensemble sur un plateau. Il commence à être sympa ce heurtoir...

4 Collons ensuite à l'horizontale la traverse de tamponnement. On s'aide d'un wagon pour déterminer sa hauteur exacte. Puis, attendons que tout soit bien sec.



5 J'ai pris l'habitude de colorer le bois à l'encre de chine, ici couleur sépia. Nous déposons quelques gouttes...



6 Que nous étalons immédiatement à l'aide d'un pinceau. Il faudra penser à faire l'intérieur du heurtoir également. L'espace entre les traverses ainsi que les veines du bois en sortent plus marqués.

7 Dernière opération, après avoir déposé du sable et quelques graviers à l'intérieur du heurtoir, encollons avec le traditionnel mélange colle à bois/eau/quelques gouttes de liquide vaisselle. Attendons que tout cela sèche, et nous avons terminé ! Une patine et quelques herbes folles peuvent compléter le travail.

Texte et illustrations : François Fouger (sauf mention contraire)

A. Avril

La coulisse de Port Liseron est fonctionnelle grâce à des cassettes.

Des cassettes en coulisse

Pour la coulisse de Port Liseron, la cassette est l'approche retenue. **UN DISPOSITIF SIMPLE** qui permet de stocker les rames et les retourner facilement, sans câblage particulier. Description.

L'ajout d'une coulisse au réseau Port Liseron ne pose pas de problème particulier. Elle peut se construire en utilisant les restes de la plaque de contreplaqué de 10 mm d'épaisseur utilisée pour construire le réseau. Vous trouverez en téléchargement (blog.clespourletrainminiature.com) le plan de découpe avec les cotes. La face avant remonte au-dessus du plateau afin, d'une part de servir de butée aux cassettes, d'autre part d'éviter une dérive du matériel entreposé. La cote de hauteur en rouge sur les plans est à ajuster en fonction de la hauteur exacte à mesurer à la sortie du réseau entre le haut du rail et le bas du bâti, en tenant compte du système de cassette que vous utiliserez pour manipuler les rames sur la coulisse. Comme pour la construction du réseau, je préconise l'utilisation de « clou-cheville-collé » en utilisant des pointes tête d'homme de 2 x 35 mm enduites de colle à bois et enfoncées dans des trous de 2 mm de diamètre. Reportez-vous au montage du réseau pour profiter des astuces. ▸▸▸

À SAVOIR

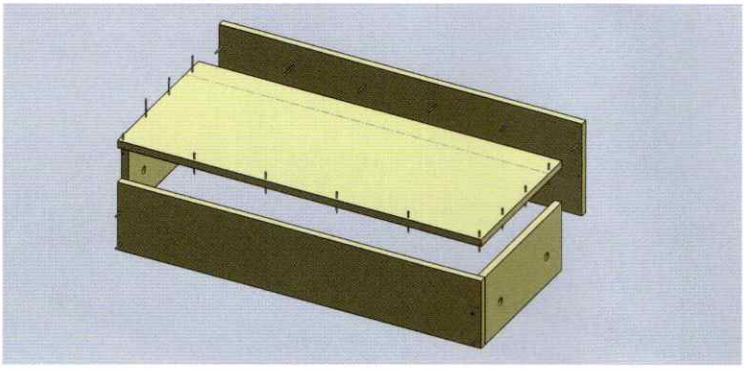
Échelle HO

Quelques euros

Moyen

2 heures

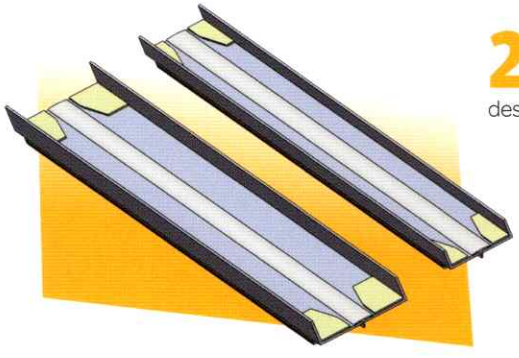
- Contreplaqué ép. 10 mm
- Pointes tête d'homme de 2 x 35 mm
- Vis à tête ronde acier ou laiton L. 20 mm
- Cornières aluminium (brut) 11,5 x 19,5 mm ou 15,5 x 27,5 mm
- Profilé PVC en H
- Carton bois ép. 1 et 2 mm
- Colle à bois, colle UHU Twist & Glue



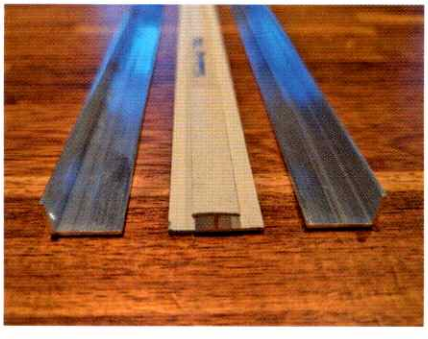
1 Éclaté du caisson de la coulisse. Les trous sur les côtés servent à maintenir le caisson de la coulisse contre la menuiserie du réseau à l'aide de simples boulons et écrous. Ces trous sont utilisés comme gabarit pour percer le côté du réseau.

DES CASSETTES POUR MANIPULER LES RAMES

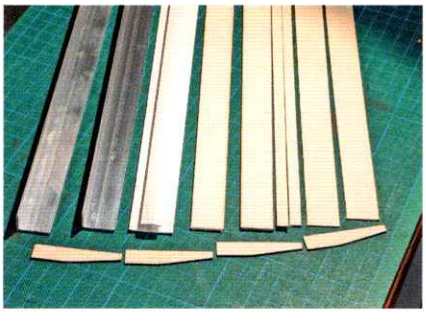
Pas de problème pour enrailler le matériel sur ces cassettes ! Les cornières en aluminium transmettent le courant aux machines. Attention : pour que cela fonctionne, il faut impérativement utiliser des cornières en aluminium brut et surtout non anodisé, ce dernier, en partie isolant, ne transmettant pas suffisamment le courant basse tension. Selon votre parc, il vous faudra utiliser des cornières en L plus ou moins larges. Si vous avez du matériel long ou du matériel d'Europe du nord, passez tout de suite au grand modèle pour ne pas engager le gabarit. Des vis à tête ronde judicieusement posées (voir plus loin) feront contact électrique avec les L au bout de la coulisse pour alimenter la cassette. Il faudra donc veiller à bien dégager les extrémités (voir **photo 5**) Vous trouverez en grande surface de bricolage les cornières nécessaires qui existent en 1 m de long et vous permettront de faire deux cassettes en les coupants en deux. Il s'agit de L en aluminium brut de 11,5 x 19,5 mm pour la cassette normale ou 15,5 x 27,5 mm pour la cassette large, plus le profilé en PVC que vous identifierez facilement sur la **photo 3**. Vous trouverez en téléchargement les plans de découpe des cales à découper dans du carton (de préférence du carton-bois) de 1 et 2 mm d'épaisseur, et des guides enrailleurs à découper dans le même carton-bois de 1 mm.



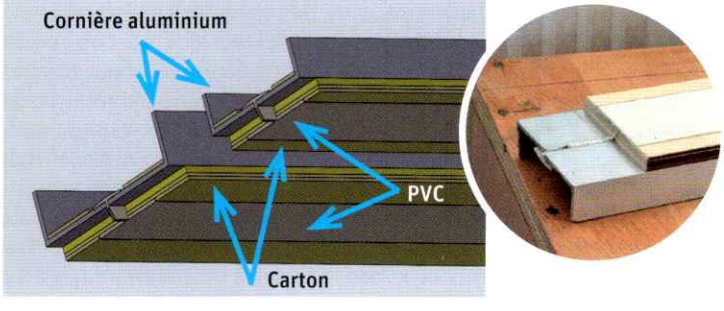
2 Schéma de principe des cassettes.



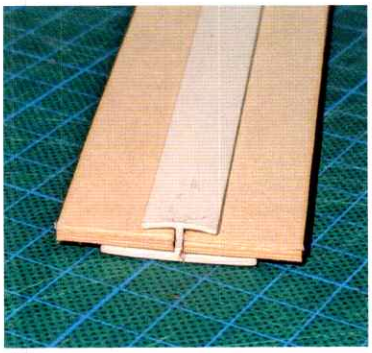
3 Les cornières en aluminium brut et le profilé en PVC à se procurer en grande surface.



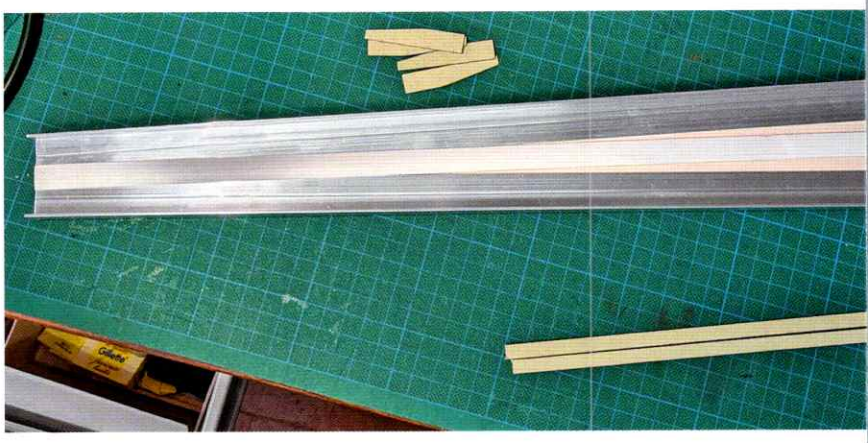
4 Tous les éléments pour faire une cassette, une fois les bandes de carton découpées.



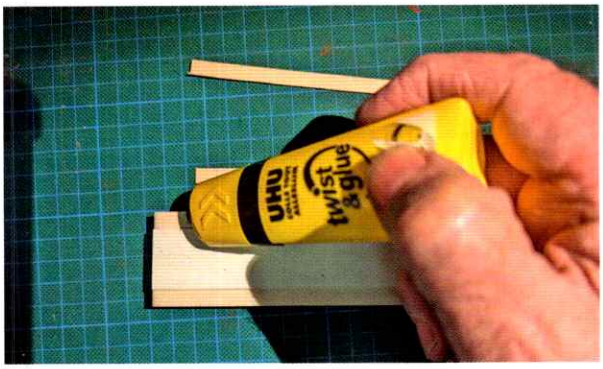
5 Principe de pose : il faut tailler le profilé en PVC et laisser 15 mm d'espace entre l'extrémité des cornières en aluminium et le carton pour que les vis fassent contact avec l'aluminium.



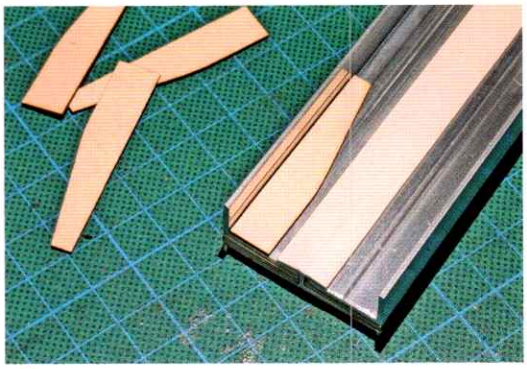
6 Commencez par enfiler les bandes de carton les plus larges dans le profilé en PVC. Vous pourriez remplacer l'empilage de 1 et 2 mm par du carton de 3 mm, mais plus difficile à trouver et surtout à couper.



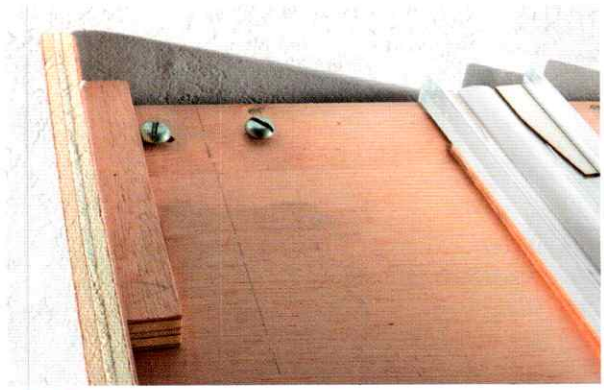
7 Enfilez les grandes ailes des cornières en aluminium dans le profilé en PVC à une extrémité comme sur la photo, puis resserrez progressivement jusqu'à l'autre extrémité.



8 Collez les bandes de carton les plus étroites situées sous la cassette, qui serviront de cales pour stabiliser l'ensemble.

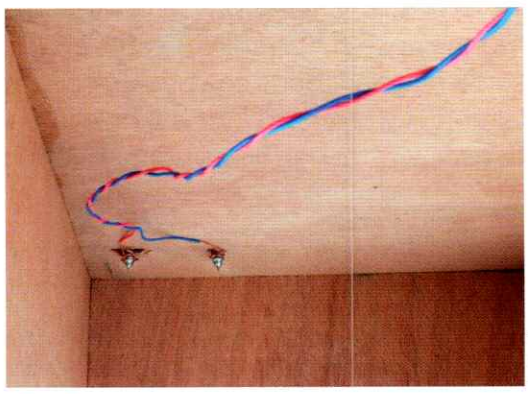


9 Enfin, vérifiez qu'il y a bien 16,5 mm d'écartement entre les guides enrailleurs, et collez-les, par exemple avec de la colle UHU Twist & Glue à bande noire (évitez la cyanoacrylate qui serait absorbée par le carton).



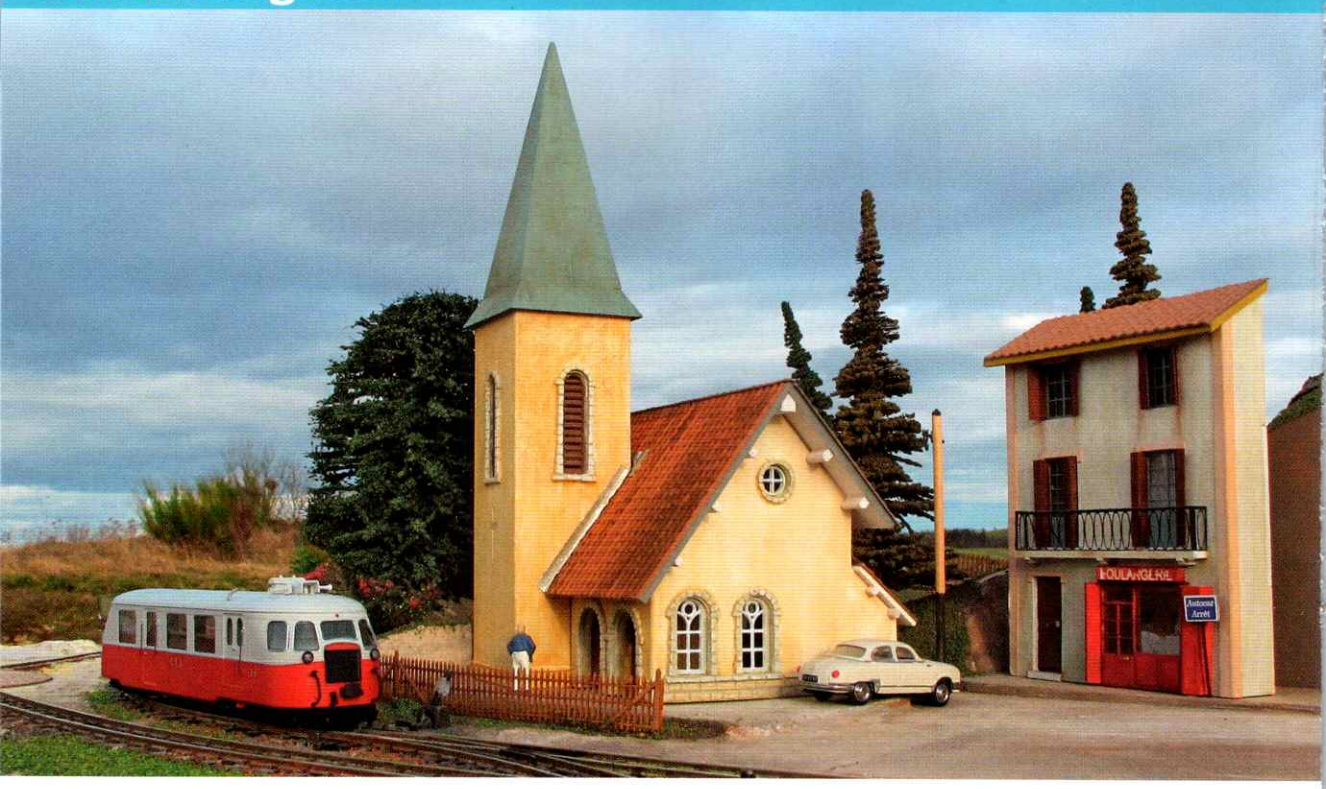
A. Avril

10 Les vis (conductrices !) sont intégrées au caisson de la coulisse à l'aplomb de la partie inférieure des cornières aluminium non recouverte de carton. L'aluminium doit reposer parfaitement sur les vis.



A. Avril

11 Des fils électriques, raccordés au feeder du réseau, sont enroulés autour des vis faisant saillie sous le caisson. Bien respecter la polarité et le tour est joué !



Le pimpon du Billard, qui entre en gare, gêne bien un peu les offices, mais la voie passe au ras de la petite église !

Kit plastique : du neuf avec du vieux

C'est un habituel des bourses d'échange : **LE KIT PLASTIQUE**, pas forcément bien monté, posé sur un coin de table ou, le plus souvent, gisant dans une pauvre caisse sous la table ! Le prix demandé est en général dérisoire, l'état parfois douteux. Et pourtant !

Et pourtant, en se penchant avec un peu d'attention, un œil débarrassé de tout a priori négatif, on peut se procurer, à vil prix, quelques heures de plaisir pour un résultat final plus que convaincant. C'est donc, sous une table de bourse que j'ai dégoté la petite église Faller. Un modèle plus proche du 1/100 que du 1/87, largement couvert de poussière, au montage presque correct mais avec de vilaines traces de colle, que je n'ai pas hésité à négocier pour 5 euros. Je suis rentré à la maison tout content, ce bâtiment ne peut en aucun cas représenter l'un de nos beaux édifices romans ruraux, mais il évoque à merveille l'une de ces nombreuses petites églises érigées en grand nombre à la fin du XIX[e] siècle.

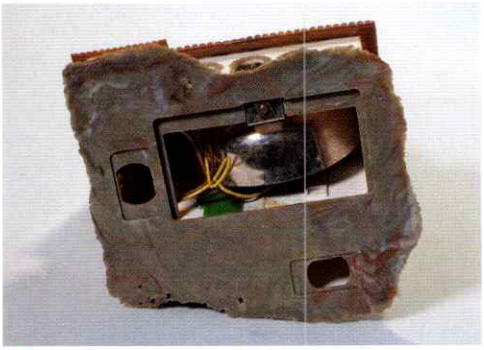
À SAVOIR

Échelle	HO	€	Quelques euros
Niveau	Selon modèle		Selon modèle

- Solvants classiques : ex. alcool ménager, acétone...
- Apprêt en aérosol (ex. Tamiya)
- Peinture acrylique (ex. Tamiya)
- Terre à décor (ex. terre de Sienne brûlée)
- Colle à bois
- Carton ép. 1,5 mm
- Texture Redutex tuiles romanes
- Outillage classique du modéliste (cutter, petites limes, pinceaux fins)

1 De style très passe-partout, construites en béton avec encadrements en pierre de taille, porche et clocher inclus, on trouve ces édifices dans de nombreuses communes rurales récentes, voire dans les cités industrielles.

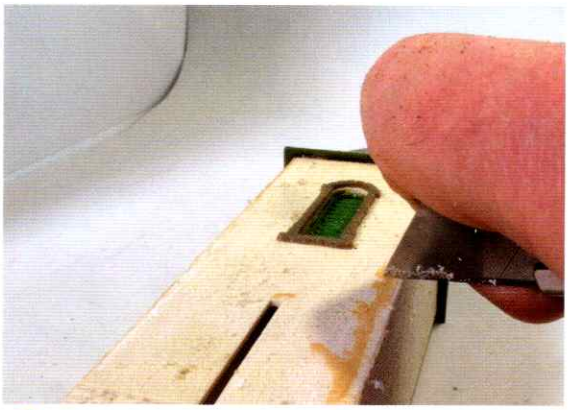
2 La couleur de la coiffe du clocher est à vomir, les dégoulinures de colle jaunie mochissimes, la toiture marquée au fer chaud et les appuis de fenêtres collés après coup, font saillie au lieu d'être bien intégrés. Au boulot !



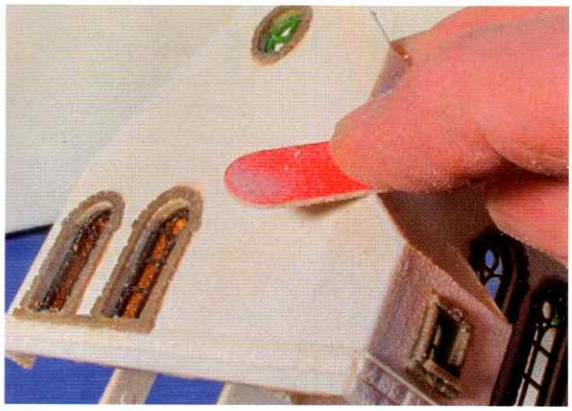
3 Détail amusant, l'intérieur du bâtiment renferme la cloche, commandée par un électroaimant. Je ne conserverai pas le dispositif.

4 Premier travail, après une bonne douche à l'eau savonneuse, on décolle tout ce qui peut l'être. J'ai essayé les solvants classiques ; alcool, acétone, solvant cellulosique... aucun n'a de prise sur les assemblages. L'eau presque bouillante semble plus efficace. Je retire par arrachement ce qui peut l'être.

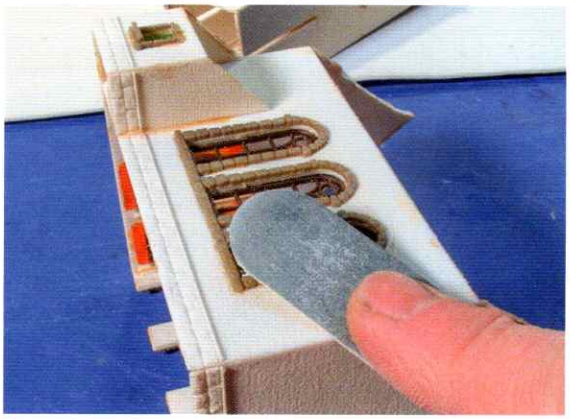
5 Délicatesse nécessaire, si ça vient c'est bien, sinon tant pis, on laisse en place. J'ai eu raison des appuis de fenêtres, de la toiture. Mais les encadrements et les ouvrants sont restés... Pas grave.



6 Les vilaines traces de colle sont grattées à la pointe d'une lame utilisée comme un rabot.

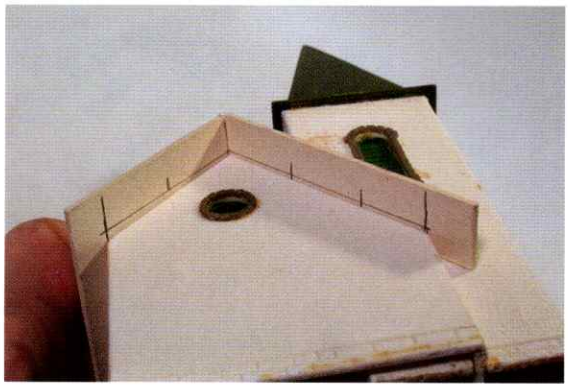


7 Sur les dessus et dessous des murs, les traces de collage sont poncées avec une lime carton.

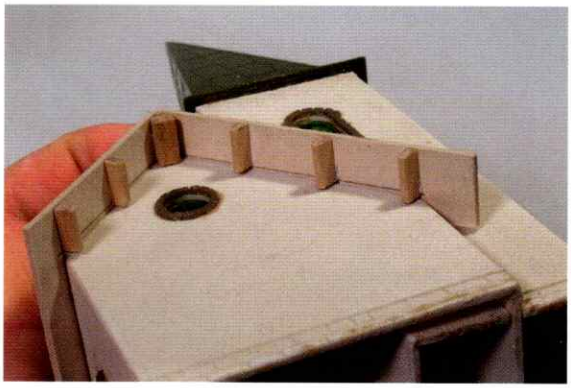


8 J'en profite pour adoucir les angles !

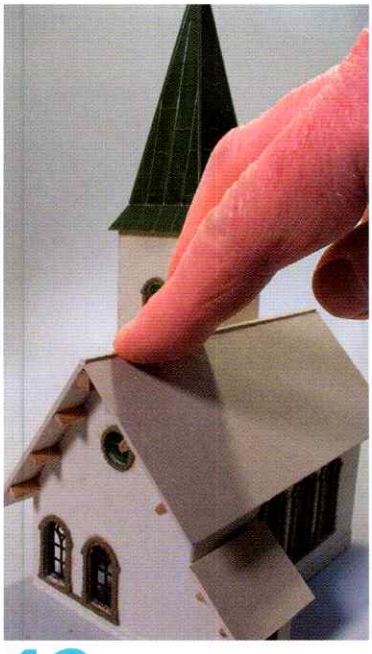
9 Je veux impérativement me débarrasser des vitraux orange, on n'est plus dans les années 1970, bon sang ! Je dois trancher dans le collage en nombreuses passes de la pointe de la lame du cutter.



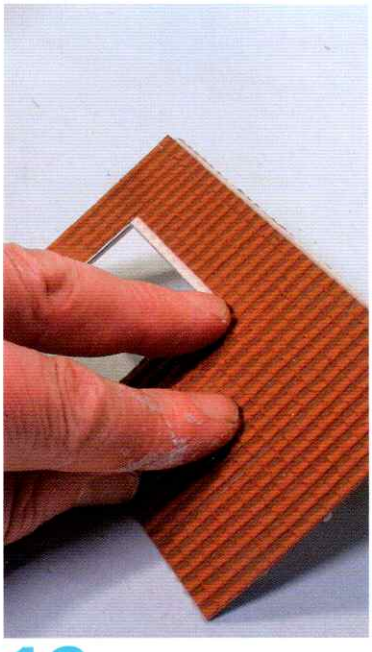
10 J'ai découpé une nouvelle dalle de toiture en carton de 1,5 mm d'épaisseur. Elle est pliée au faîte et encadre le clocher. Elle déborde de 9 mm de tous côtés. Les emplacements des pannes sont repérés sur la partie qui couvre les pignons.



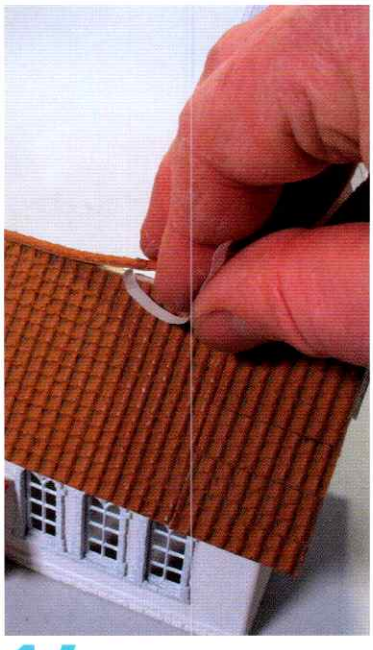
11 Faîtière et pannes sont découpées dans une tige de barbe à papa et une touillette à café, c'est du hêtre, un beau bois, connu pour ses qualités alimentaires.



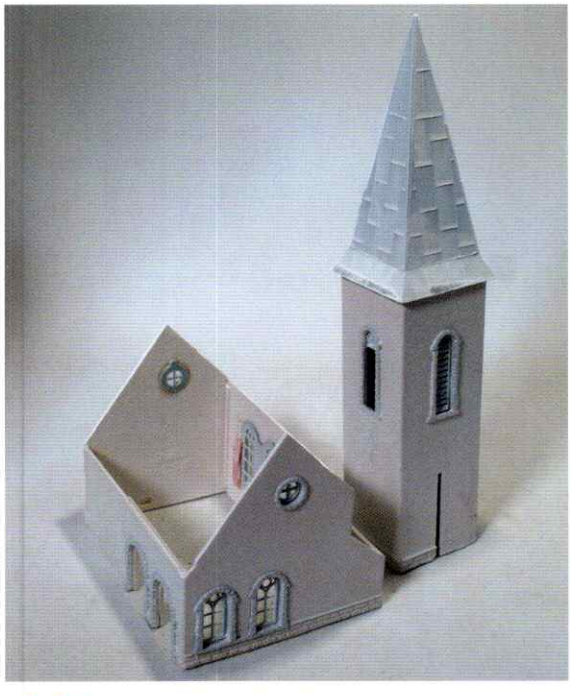
12 Dans la pliure du faîte, je colle une bande carrée de 1,5 mm. Elle recevra les tuiles de faîtage.



13 Texture Redutex tuiles romanes au 1/87, pour habiller la toiture.

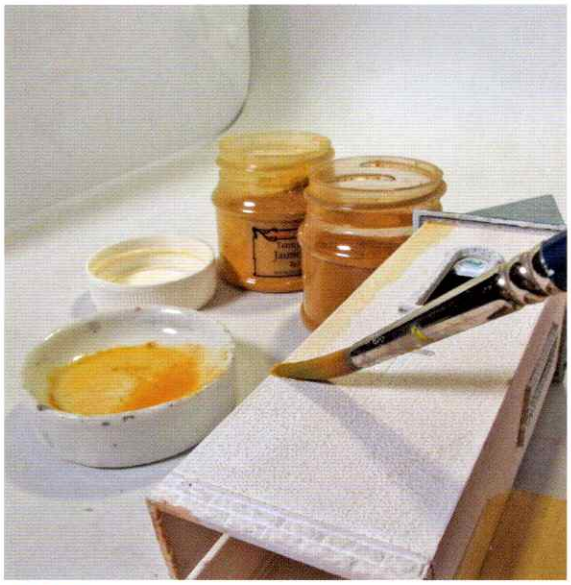


14 Une bande de tuiles, coupée au ras, évoque le faîtage.



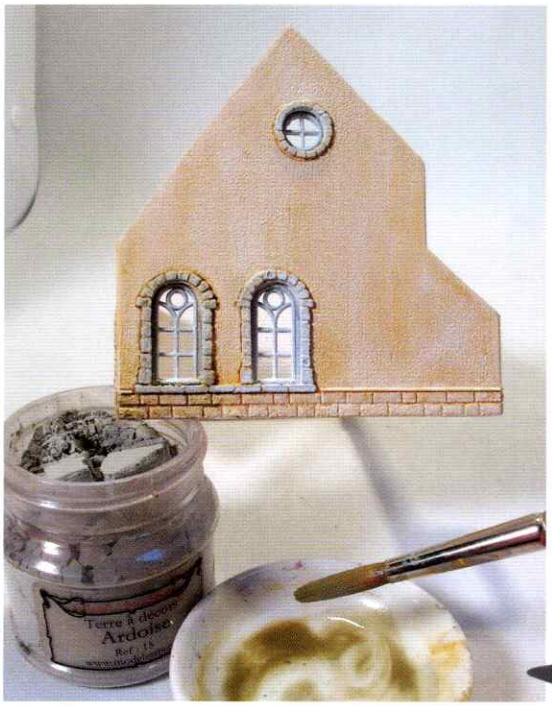
15 Après un bon lavage, les murs sont enduits d'apprêt en aérosol. J'utilise un apprêt blanc acrylique de marque Tamiya.

16 La zinguerie du clocher est peinte avec un mélange grossier, appliqué irrégulièrement, de deux nuances de gris mat Tamiya, medium blue XF-18, et light blue XF-23.



17 Les murs sont colorés avec des jus de pigments ocre jaune clair et ocre jaune foncé, dilués à l'alcool ménager. Toujours tirer le jus du haut vers le bas. Jamais en travers !

18 Plusieurs passes peuvent être nécessaires pour foncer la teinte. L'utilisation de jus donne un rendu transparent très lumineux.



19 Les soubassements et encadrements sont traités avec un jus gris ardoise, cela renforce les joints des pierres et donne un aspect calcaire aux moellons.

20 Trois cornières taillées dans un congé de bouteille de vin et collés à la colle à bois représentent la zinguerie du clocher. Les tuiles ont reçu quelques coulures sombres de terre de Sienne brûlée, le zinc du clocher un peu de terre à décor vert mousse.

LR mOdélisme

Le fournisseur de vos passions

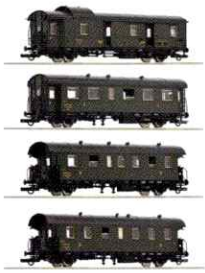
Votre boutique en ligne !

www.lrmodelisme.com

CLUB Abonnés — Avantage Club Abonnés 3% DE RÉDUCTION

VOS RAMES TRACTÉES EN COFFRETS

Roco — ÉCHELLE HO



« Boîtes à tonnerre »
Coffret de 4 voitures voyageurs type Dmp, SNCF, époque III, SNCF
Réf. RO6200055

119,90€

Jouef — ÉCHELLE HO

DEV Inox
Coffret de 3 voitures courtes, ép. IIIa SNCF Réf. HJ4174

189,90€

ARNOLD — ÉCHELLE N

134,90€

CIWL : Coffret de 3 voitures « Etoile du Nord », set 1/2 (DD3, VP Flèche d'Or + VPC Étoile du Nord), ép. II
Réf. HN4488

CIWL : Coffret de 3 voitures « Etoile du Nord », set 2/2 (DD3, VPC Flèche d'Or + VP Étoile du Nord), ép. II
Réf. HN4489

134,90€

Coffret de 3 voitures « Edelweiss Pullman Express », set 1/2 (DD3, VPC Flèche d'Or + VP Étoile du Nord), ép. II Réf. HN4490

CIWL : Coffret de 3 voitures « Edelweiss Pullman Express », set 2/2 (DD3, VPC Flèche d'Or + VP Étoile du Nord), ép. II Réf. HN4491

LES TEXTURES REDUTEX : 3D, FLEXIBLES ET AUTO-ADHÉSIVES

Redutex
des textures en revêtement malléable

Redutex ce sont des feuilles en résine souples et repositionnables permettant d'ajouter des textures réalistes à vos décors ferroviaires : toits en tuiles, ardoises, rues pavées, trottoirs, murs en briques ou pierres... **Certaines sont disponibles en HO, N et O !**

Retrouvez toutes nos références Redutex sur notre site

Petit extrait de notre gamme :

NOUVEAU!

Texture effet ruine
Toutes échelles :
Réf. R222ER131 **15,90€**

Tuiles canal 1/2 ronde couleur brique
HO : Réf. R087TA112 **9,80€**
O : Réf. R043TA112 **10,50€**

Mur de pierres grises
HO : Réf. R087BL112 **9,80€**

Ardoises gris clair
HO : Réf. R087PC112 **9,80€**
O : Réf. R043PC112 **10,50€**

POUR UN TRAVAIL DE HAUTE PRÉCISION

Un résultat parfait !

Les produits Microscale vous offrent des solutions de pose de décalcomanies pour un ajustement parfait sur toutes les surfaces, des colles techniques et des vernis protecteurs durables, garantissant des finitions réalistes et de qualité professionnelle.

68,90€
11 pour le prix de 10 !

Assortiment des 11 produits MICROSCALE
Réf. MIDSP

MICRO SET pour poser les décalcomanies
Réf. MID01

MICRO SOL Solution de fixation de décalcomanies
Réf. MID02

Colle plastique MICRO WELD
Réf. MID06

MICRO MASK masque liquide
Réf. MID07

6,90€
le flacon

MICRO METAL FOIL ADHESIVE Colle pour feuilles de métal
Réf. MID08

Colle transparente MICRO KRISTAL KLEAR
Réf. MID09

Colle liquide repositionnable MICRO LIQUITAPE
Réf. MID10

MICRO LIQUID DECAL FILM autocollant ultra fin
Réf. MID12

Extrait de notre catalogue, retrouvez les plus grandes marques sur www.lrmodelisme.com

P'tits Kits VOIE LIBRE n°9

SPMR UNIC-CODRA : LE LOCOTRACTEUR DE COLLECTION QUI ROULE MIEUX QUE LE VRAI !

Avec ce *P'tits Kits Voie Libre*, conçu par l'équipe LR PRESSE, découvrez le SPMR UNIC-CODRA, un locotracteur miniature d'exception en kit, qui allie réalisme et performance, facile à monter, sans colle et pré-décoré.

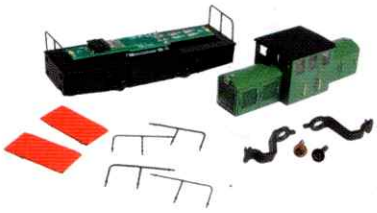
Ce modèle à l'échelle 1/87 reproduit fidèlement les caractéristiques de l'engin original : un modèle quasi unique construit à deux exemplaires seulement en 1936 par la SPMR (Société Parisienne de Matériel Roulant) pour la Régie de l'Ain qui exploitait les voies métriques du département. Doté d'un moteur puissant et d'un châssis robuste, il assure une conduite souple et fiable sur tous types de voies.

LE MODÈLE EN BREF

- Échelle : 1/87
- Écartement : 9 et 12 mm
- Modèle : SPMR UNIC-CODRA Régie de l'Ain
- Alimentation : analogique
- Interface décodeur : prise normalisée 6 broches
- Moteur : rotor sans fer
- Prix annoncé : 179,90 €
- Fabrication impression 3D additive de qualité noire rigide pour la caisse, le châssis, les attelages et la toiture.
- Pièces en noir souple pour les rambardes et garde-corps.
- Vitrages fraisés qui s'encastrent dans les ouvertures de la cabine.
- Lest pour amplifier les qualités de traction.
- Bloc-moteur à deux essieux dont l'un oscillant (supension 3 points), pour une belle tenue de voie et un parfait captage du courant.
- Plaquette électronique assurant l'éclairage du feu frontal dans le sens de la marche.
- Possibilité de mise en place d'un décodeur numérique à six broches.
- Caisse pré-peinte en vert mousse.
- Planche de décalcomanies fournie.

- **Des finitions soignées, avec des pièces imprimées en 3D de haute qualité et des vitrages fraisés.**
- **Une conception modulaire qui facilite l'assemblage, par simple encliquetage, sans colle.**
- **Un équipement électronique complet, incluant l'éclairage et la possibilité d'installer un décodeur numérique.**
- **Disponible en écartement de 9 et 12 mm.**

Le châssis avec sa plaquette électronique.



L'ensemble des pièces qui composent le modèle.

Le locotracteur SPMR UNIC-CODRA : **179,90 €**
- Écartement 9 mm Réf. : PTITKIT09-H09
- Écartement 12 mm Réf. : PTITKIT09-H012

Livraison fin mars 2025

Voie Libre

Réservez le vôtre dès maintenant sur la boutique LR Modélisme !
www.lrmodelisme.com

LR mOdélisme

Photos non contractuelles